CALENDRIER AGRICOLE

GUIDE PRATIQUE

DU

CULTIVATEUR ALGÉRIEN

PAR

J.-L. BRIEZ

ANCIEN SECRÉTAIRE-ADJOINT DU COMICE AGRICOLE D'ALGER
ANCIEN AGRICULTEUR EN ALGÉRIE
ADJOINT AUXILIAIRE A L'ÉCOLE DE LA RUE BLEUE

Ouvrage couronné par la Société d'agriculture d'Alger (1876
(médaille d'argent)
et honoré des souscriptions des Conseils généraux
de l'Algérie

A fructu frumenti, vini et olei sui multiplicati sunt.
PSALM.



EN VENTE
CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE L'ALGÉRIE

ALGER
IMPRIMERIE GOJOSSO ET Cie, GALERIE DE L'EXPOSITION

1880

FODIL SAID

CALENDRIER AGRICOLE



GUIDE PRATIQUE

DU

CULTIVATEUR ALGÉRIEN

RAPPORT DU JURY

INSTITUÉ PAR LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE D'ALGER

POUR APPRÉCIER LES

MÉMOIRES PRÉSENTÉS A L'EXPOSITION AGRICOLE DE 1876

M. Briez, ancien secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger, ancien agriculteur en Algérie, présente au Jury un recueil d'articles sur l'agriculture algérienne qu'il a publiés séparément et successivement dans les divers journaux de la localité et dans les *Bulletins du Comice agricole d'Alger*.

Ce recueil comprend un CALENDRIER AGRICOLE pour les douze mois de l'année. *Ce Calendrier est le plus complet de ceux qui se publient en ce pays. L'auteur fait preuve de connaissances agricoles et son style est celui d'un homme parfaitement maître du sujet qu'il veut traiter.*

Ces articles composent un corps de doctrine et peuvent former un ouvrage homogène s'étendant à toutes les questions agricoles que le cultivateur puisse consulter dans toutes les circonstances. Il faudrait relier ces articles entre eux par une rédaction spéciale qui comblerait les lacunes qui existent et *formerait de l'ensemble un travail complet*, qui pourrait être très-utilement consulté par tous les cultivateurs algériens.

Appréciant l'aptitude de M. Briez comme écrivain agricole algérien, le jury lui décerne une médaille d'argent à titre d'encouragement.

Les membres du jury :

MM. VILLE, Inspecteur général des Mines, vice-président de la Société d'agriculture, président ;
BERTRAND, propriétaire agriculteur, membre ;
CORDIER, id. id. id.
Dr MARÈS, id. id. id
REVERCHON, id. id. id.
HARDY, ancien Directeur du Jardin d'Essai du Hamma, rapporteur.

CALENDRIER AGRICOLE

GUIDE PRATIQUE
DU
CULTIVATEUR ALGÉRIEN

PAR

J.-L. BRIEZ

ANCIEN SECRÉTAIRE-ADJOINT DU COMICE AGRICOLE D'ALGER
ANCIEN AGRICULTEUR EN ALGÉRIE
ADJOINT AUXILIAIRE A L'ÉCOLE DE LA RUE BLEUE

Ouvrage couronné par la Société d'agriculture d'Alger (1876
(médaille d'argent)
et honoré des souscriptions des Conseils généraux
de l'Algérie

A fructu frumenti, vini et olei sui multiplicati sunt.
PSALM.



ALGER
IMPRIMERIE GOJOSSO ET Cie, GALERIE DE L'EXPOSITION

1880

CONSEIL GÉNÉRAL D'ALGER

Séance du 12 avril 1877

SOUSCRIPTION OU SUBVENTION

AU

CALENDRIER AGRICOLE

GUIDE PRATIQUE DU CULTIVATEUR ALGÉRIEN

1re Commission

Rapporteur : M. Lafitte

« M. Briez, ancien secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger et publiciste agricole, a adressé une demande de subvention ou de souscription à un certain nombre d'exemplaires d'un ouvrage qu'il se propose de publier, intitulé : *Calendrier agricole, Guide pratique du Cultivateur algérien.*

« Un spécimen de cette publication, contenant de nombreux articles publiés dans les *Bulletins du Comice agricole* et dans les divers journaux d'Alger, a permis à votre première commission de reconnaître l'utilité de cet ouvrage, qui renferme, en effet, de très-utiles enseignements sur la nature et le mode des cultures qui conviennent au sol et au climat de l'Algérie.

« Ce travail est le fruit d'études et de connaissances théoriques et pratiques très-étendues.

« A ce titre, votre première commission vous propose de souscrire à soixante-quinze exemplaires à raison de 2 fr. 50 le volume.

« Adopté. »

Le Secrétaire,
Signé : Gobel.

Le Président,
Signé : Ch. Bourlier.

CONSEIL GÉNÉRAL D'ALGER

Séance du 28 octobre 1878

3e COMMISSION

Rapporteur : M. Letellier

« Dans votre session du mois d'avril 1877, vous avez autorisé le département à souscrire pour soixante-quinze exemplaires à un ouvrage intitulé : *Calendrier agricole, Guide pratique du Cultivateur algérien*, que se proposait de publier M. BRIEZ, instituteur-adjoint à Alger, ancien secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger.

» Aujourd'hui, M. Briez prie le Conseil général de vouloir bien porter cette souscription à cent cinquante exemplaires *au moins*.

« Votre commission, prenant en considération les enseignements à donner aux agriculteurs dont le résultat sera évidemment une culture mieux entendue du sol de l'Algérie et, par conséquent, un rendement de produits plus abondants, et la rectification de pratiques routinières au moyen d'une éducation théorique et pratique,

» Est d'avis qu'il y a lieu de porter la souscription sollicitée du département à cent exemplaires à raison de 2 fr. 50 le volume indiqué par M. Briez, à prendre sur les fonds affectés spécialement aux publications agricoles concernant l'Algérie.

» Adopté. »

Les Secrétaires,
Signé : G. MERCIER, MAUGUIN.

Le Président,
Signé : MONGELLAS.

CONSEIL GÉNÉRAL D'ORAN

Séance du 3 mai 1879

« M. Turrot donne lecture d'une demande que le sieur BRIEZ, ancien secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger, a adressée au Conseil. Cette demande est ainsi conçue :

« Alger, 25 avril 1879.

« A Messieurs les Membres du Conseil général du « département d'Oran.... »

« Votre commission, ajoute M. le Rapporteur, a examiné avec intérêt l'ouvrage que le sieur Briez est dans l'intention de publier ; elle estime qu'il contient des renseignements très-utiles sur l'agriculture algérienne, et elle vous propose d'y souscrire pour cent exemplaires, dont le prix, s'élevant à 250 francs, sera prélevé sur le fonds des dépenses imprévues, conformément à l'avis de la commission des finances qui, au préalable, a été consultée sur les conclusions qui vous sont soumises.

« Adopté. »



INTRODUCTION

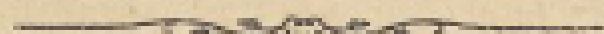
Fils de cultivateur, élevé dès mon bas âge dans la culture en Normandie, possédant l'expérience de douze années de pratique dans l'agriculture algérienne, je viens à ce titre offrir au public algérien cet ouvrage, fruit de la pratique et de l'expérience.

Il s'adresse aux instituteurs, aux cultivateurs algériens, dont on ne saurait encourager l'éducation agricole par trop de moyens, et toutes autres personnes enfin qui s'intéressent à la culture algérienne si féconde déjà et d'un avenir d'une richesse incalculable. — N'oublions pas que l'Algérie était le grenier de Rome.

Ce travail, dont les différents articles ont été publiés dans les *Bulletins du Comice agricole* et dans les divers journaux d'Alger, contient de très-utiles indications sur les travaux agricoles de chaque mois, les soins à donner aux bestiaux, les travaux de jardinage, les soins du ménage ; des maximes agricoles fort bien choisies ; de nombreux articles sur l'enseignement agricole dans les écoles rurales, les fermes-écoles en Algérie ; l'enseignement agricole des femmes ; les associations agricoles ; la préparation du sol, le choix des semences ; les cultures alternes, les principes d'assolement ; la préparation et les différents modes d'emploi des fumiers ; les irrigations en Algérie ; de nombreux articles sur *l'agriculture rationnelle et progressive ;* les cultures fourragères, l'industrie agricole et les cultures industrielles ; la moisson, la récolte

des fourrages et beaucoup d'autres articles dont le détail serait trop long.

Puisse ce modeste labeur avoir été utile aux colons algériens ; mon but aura été atteint et j'aurai été amplement dédommagé des fatigues qu'il m'aura occasionnées.



CALENDRIER AGRICOLE

ALGÉRIEN

MOIS DE JANVIER

Agriculture. — Travaux généraux. — Les ensemencements de céréales doivent être terminés depuis le commencement de ce mois ; les semailles faites plus tard réussissent rarement.

On commence à labourer les terres pour les cultures du printemps, telles que tabac, coton, chanvre, pomme de terre, maïs, haricots, etc., etc. — On porte le fumier aux champs pour les cultures du printemps. — On sème encore des pois gris, des vesces et de l'avoine pour fourrage. On sarcle les fèves et les pois semés en novembre. On récolte les pommes de terre plantées en septembre.

Arroser et sarcler les semis de tabac, les garantir des mauvais vents et des pluies.

On sème aussi, pendant ce mois, les betteraves, les carottes et les navets qui prennent un très-beau développement lorsqu'ils sont placés dans de bonnes conditions de culture ; le chou cavalier destiné à produire du fourrage vert à la fin de l'été pour alimenter les vaches laitières.

On plante aussi des pommes de terre dans les terres en pente. — Sarcler et biner aussitôt qu'elles sont sorties de terre.

On commence à préparer la terre pour la plantation du tabac et du coton. — Les terrains où sont mêlés des

sables gras ou terres d'alluvion sont ceux qui conviennent le mieux pour ces deux plantes.

On repique les betteraves, semées en octobre, à une distance de 40 à 50 centimètres en tous sens ; c'est une très-bonne nourriture pour les bestiaux.

Bestiaux. — On doit donner une nourriture saine et abondante aux vaches laitières, et ne les laisser exposées ni au froid ni au vent. — On doit aussi prendre le plus grand soin des juments poulinières.

On doit garder, autant que possible, le bétail à l'étable, et ne le laisser sortir que par le beau temps.

Jardinage. — La campagne et les jardins commencent à se garnir de fleurs ; l'aubépine, les rosiers, les amandiers, les orangers et les citronniers, etc., sont en fleurs ; les céréales, semées de bonne heure, garnissent les champs d'une belle verdure, les potagers donnent toutes leurs richesses.

On plante des choux, choux-fleurs, raves, radis, épinards, oignons, poireaux, etc.

On repique les choux à une distance de 45 à 60 centimètres, selon l'espèce ; on devra les biner, les butter et les arroser avec du purin.

On plante aussi des fèves de marais, des petits pois, pois mange-tout. On fait des bordures d'oseille.

Verger. — On continue les plantations d'arbres et de vignes qui n'ont pas été terminées pendant le mois précédent.

On taille les arbres ; on greffe en fente et en couronne, et l'on fait des boutures de figuier.

On planta en pépinière les noyaux stratifiés en novembre et décembre. On plante des peupliers et des saules le long des rivières et des ruisseaux.

Le saule et le peuplier, amoureux des rivages,
Couronnent les ruisseaux de leurs pâles feuillages.

MAXIMES AGRICOLES

Le véritable repos de la terre consiste dans la variété des productions.

VIRGILE.

La charrue, en traçant le premier sillon, a creusé les fondements de la société. Ce n'est pas seulement du blé qui sort de la terre labourée, c'est une civilisation tout entière.

LAMARTINE.

L'homme sème et cultive, le climat développe, le sol nourrit les germes qui lui sont confiés.

SCHWERZ.

Celui qui fait pousser deux épis où il n'en croissait qu'un a droit à la reconnaissance de tous, parce que tous en profitent.

J.-L. B.

Observation. — Ce calendrier est destiné à faciliter les travaux des cultivateurs algériens. On devra avoir égard, lorsqu'on le consultera, à l'influence que les intempéries des saisons exercent sur la végétation et sur les travaux de culture. Ainsi, les automnes humides et pluvieux retardent les semailles des céréales et des plantes fourragères que l'on sème à cette époque, ainsi que la récolte du coton et la deuxième coupe de tabac.

Les hivers pluvieux retardent les labours et la préparation des terres pour les cultures industrielles ou du printemps.

MOIS DE FÉVRIER

Agriculture. — Travaux généraux. — Les principaux travaux du mois de février consistent dans la préparation des terres destinées à recevoir du tabac, du coton, du chanvre, des pommes de terre, des haricots, du maïs, du sorgho, etc. — Les labours devront être aussi profonds et aussi complets que possible, afin d'amener l'ameublissement du sol et de permettre aux racines de s'y développer aisément.

On plante du maïs depuis le commencement du mois jusqu'à la fin de mars; l'expérience a démontré qu'en le semant de bonne heure, il réussissait très bien dans les terres non irriguées.

Les plantations hâtives trompent quelquefois, mais les plantations tardives ne trompent jamais, parce que la récolte qu'elles produisent est presque toujours mauvaise.

Dans les terres fraiches, on sèmera avec avantage le grand maïs d'Amérique; dans les terres plus sèches, on cultivera les variétés hâtives, le quarantin, le maïs de Pensylvanie. — Binage et buttage. — Ecimer lorsque les fusées seront bien formées.

On échardonne et on sarcle les blés; on peut aussi, quand le temps est sec, y passer la herse et le rouleau; les blés prennent une nouvelle vigueur après cette opération.

Répandre les fourmilières et détruire les mauvaises herbes dans les prairies; ramasser les pierres qui pourraient ébrécher les faulx au moment du fauchage. — Plâtrer les prairies artificielles, les luzernes, les sainfoins, les pois, les vesces et toutes les légumineuses. — Choisir pour cette opération un temps brumeux devant être suivi de pluie : on emploie 5 à 6 quintaux de plâtre à l'hectare.

On plante les pommes de terre à la charrue et en lignes espacées de 40 à 45 centimètres. Les plantations faites pendant ce mois sont celles qui réussissent le

mieux. Choisir pour cette culture les terres friables et sablonneuses abondamment fumées. Les grosses pommes de terre se coupent en deux, les moyennes s'emploient entière, et l'on ne doit jamais faire usage des petites pour semer, à moins de nécessité absolue.

On commence à planter le tabac; les plantations faites de bonne heure sont celles qui réussissent le mieux. — Arroser avec du purin étendu de 5 à 6 fois son volume d'eau en y ajoutant un peu de sel.

Bestiaux. — Donner une nourriture régulière et substantielle aux vaches laitières. — Faire saillir les juments poulinières. — Conduire les bestiaux aux champs lorsque le temps est beau.

Chapitre de la ménagère. — On continue la fabrication du beurre et du fromage.

La laiterie demande une surveillance particulière et de grands soins de propreté. Dans ce mois, le lait de vache a souvent une couleur pâle; on colore la crême avec une teinture de carotte ou de fleur de souci. De cette manière on obtient une belle couleur jaune. — C'est le moment de faire couver les poules pour avoir des poulets de bonne heure. — On blanchit à la chaux les murs des poulaillers afin de détruire les insectes.

Jardinage. — On sème des choux de Milan, Quintal et d'Alsace, des betteraves, des navets, des carottes, des laitues, des salsifis, des aubergines, des tomates, etc.

On repique les choux pain de sucre et cœur-de-bœuf, les artichauts, les échalottes et les salades, etc.

Verger. — Semer des graines d'oranger et de citronnier. — Greffer les arbres fruitiers à noyaux. — Achever de tailler la vigne et les arbres fruitiers. — Terminer l'élagage des arbres de haute futaie et des haies vives. — Planter des boutures de platane. — Tailler les oliviers.

La culture de l'olivier sera un jour une véritable mine d'or pour l'Algérie.

MAXIMES AGRICOLES

Tout art est enseigné ; la culture doit l'être ;
C'est le premier des arts : il veut aussi son maître.

Il ne suffit pas de déclarer l'agriculture la première de toutes les industries ; il ne suffit pas de dire à la jeunesse instruite que toutes les carrières sont encombrées, et que, par conséquent, il est temps de venir chercher honneur et profit aux champs : il faut encore, pour être logique avec de tels discours, organiser des moyens d'enseignement qui permettent à la jeunesse, telle que la forment les établissements d'instruction publique, de s'initier à l'apprentissage de la profession.

EDOUARD LECOUTEUX.

L'enseignement des éléments d'agriculture serait un véritable progrès pour nos communes rurales. Il servirait à combler un vide immense dans l'enseignement primaire de nos campagnes.

MOIS DE MARS

Agriculture. — Travaux généraux. — On continue avec activité les labours profonds pour les ensemencements de printemps. — On prépare les terres destinées à recevoir le maïs et les haricots. On sème, en mélange, pour fourrage, du maïs, du millet, du sorgho et des pois. — On sème aussi du chanvre dans

des terrains frais abondamment fumés, labourés dès l'automne et fortement hersés au printemps.

On finit de herser et de rouler les céréales avant que les tiges ne soient montées en tuyau. — Choisir un beau temps pour exécuter ces travaux.

On arrose les semis de tabac ; on doit arracher, avec le plus grand soin, toutes les herbes étrangères. — Eclaircir, si les plants sont trop épais.

On termine l'extraction des chardons et autres herbes parasites qui croissent dans les champs et dans les prairies. — Les chardons doivent être coupés entre deux terres avec un petit instrument, fait exprès, nommé échardonnette.

Nous sommes arrivés à l'époque de la plantation du tabac, du coton, du maïs et des haricots, etc. — Ces plantations doivent être faites dans des terrains bien préparés, fumés et bien ameublis par des labours et des hersages répétés ; c'est seulement dans ces conditions qu'on peut espérer d'obtenir de bons produits. — Arroser, s'il est possible, chaque plant de tabac repiqué, avec du purin étendu d'eau, comme nous l'avons déjà indiqué dans le mois précédent. Le purin est une des substances les plus fertilisantes : c'est la richesse de l'agriculture.

On plante le houblon, qui réussit très-bien en Algérie et donne un produit d'excellente qualité. — On termine les plantations de pommes de terres. — On sème encore des carottes et des betteraves dans les terrains frais et irrigués.

Au printemps, quand les pluies n'ont pas fait défaut en hiver, les diverses variétés de sainfoin, de luzernes, de vesces, de pois, de trèfles, etc., etc., couvrent partout le sol et fournissent des fourrages très nourrissants. — Dans les plaines, dans le fond des vallées, au bas des coteaux, dans les clairières qui existent entre les broussailles, on voit se former de riches prairies dont la luxuriante végétation étonne les agriculteurs venus des contrées les plus fertiles de l'Europe.

Bestiaux. — On interdira l'entrée des prairies

aux bestiaux dès le commencement du mois. — On coupe l'orge en vert pour la nourriture du bétail. — Vers la fin du mois, quand le temps est beau, les abeilles commencent à donner leurs premiers essaims.

Chapitre de la ménagère. — On blanchit les maisons ; on fait les lessives ; les garnitures de lit sont blanchies et restaurées ; les vitres et les glaces sont nettoyées avec un lait de blanc d'Espagne. — On visite le linge et les vêtements, afin de détruire les vers et les papillons ; on leur fait subir un battage et un aérage qu'il faut renouveler souvent.

On continue de faire couver les poules, les dindes, les oies et canards. — On enferme séparément les couveuses dans un local chaud et sec, où leur nourriture est apportée chaque jour.

Jardinage. — On plante les melons, les pastèques, les pommes de terre, les patates, les topinambours, etc. — On plante aussi des tomates, des piments, des aubergines, des courges, des potirons, des petits pois, des haricots et des artichauts, pour en obtenir de bonne heure au printemps.

On repique les choux cabus, les choux-fleurs, les oignons, les poireaux, les salades, etc. — On s'occupe des porte-graines, et on choisit toujours les sujets les plus beaux.

Au moyen des voies ferrées et de leur locomotion d'une rapidité merveilleuse, l'Algérie devient pour la France un jardin d'une ressource d'autant plus précieuse qu'elle peut fournir pour les marchées de Paris et de plusieurs des grandes villes d'Europe, des petits pois, des haricots verts, des artichauts, des fraises et autres primeurs dès les mois de janvier, février et mars.

Verger. — C'est le moment le plus favorable pour transplanter les orangers, les citronniers, les cédratiers et les goyaviers des Antilles. — On achève de tailler les oliviers.

On sème des pepins d'oranges, de bigarades et de citrons. — On plante des cannes à sucre, des bananiers, — On plante aussi des bambous le long des cours d'eau et autour des marais.

On finit de tailler la vigne et on commence à la greffer. — On donne des labours et des binages aux pépinières ; on ébourgeonne et on surveille les greffes. — Ne pas oublier ces deux vers :

> De rameaux étrangers un arbre s'embellit,
> D'un fruit qu'il ignorait son tronc s'énorgueillit.
>
> *(Géorgiques).*

MAXIMES AGRICOLES

L'agriculture sera toujours le premier élément de la prospérité publique. On ne saurait donc trop fortifier le capital moral des populations destinées à son service, et, sous ce rapport, tout est à créer. Nos neveux s'étonneront probablement un jour que, dans un pays comme la France *(et l'Algérie)*, où tout vit de la terre, on n'ait pas commencé par enseigner aux enfants, après les remerciments au Créateur, l'art de la cultiver et d'y vivre heureux.

BLANQUI, de l'Institut.

L'instituteur qui se renferme uniquement dans l'étroit programme du calcul et de la grammaire n'est pas pénétré des devoirs de sa position. Aujourd'hui, elle l'oblige impérieusement à embrasser les principes élémentaires de la culture et de l'économie rurale. C'est à ce prix qu'il obtiendra le titre de bienfaiteur de son village. Les améliorations de l'enseignement primaire, sous ce point de vue, sont donc très-urgentes.

JULES DUSUZEAU, professeur d'agriculture.

Quelques personnes, sous l'influence d'un préjugé, s'imaginent, dans leur naïve bonne foi, que l'agriculture n'exige aucune étude préliminaire ; c'est une erreur

qu'il est bon de leur démontrer. Aucune profession, au contraire, ne demande autant de savoir et de capacité. — La science compliquée de l'agriculture, comme toutes les autres sciences, demande à être enseignée.

MOIS D'AVRIL

Agriculture. — Travaux généraux. — Les pluies commencent à devenir rares ; le soleil et la végétation prennent de la force. — En Algérie, la saison des arrosages commence avec le mois d'avril. — Les arrosages des grandes cultures devront, autant que possible, être faits au moyen d'irrigations et à l'aide de grands cours d'eau, afin qu'ils soient réellement profitables.

On continue à préparer le terrain pour la plantation du tabac, du coton et des haricots. — On commence à biner le tabac planté en février.

De toutes les plantes commerciales, le tabac est une de celles qui, jusqu'à présent, ont donné les plus beaux bénéfices aux cultivateurs algériens. — Les terres légères, les terrains argilo-sablonneux sont ceux qui conviennent le mieux au tabac. Un labour a dû être fait au commencement de l'automne, un deuxième vers la mi-janvier, un troisième quelques jours avant la plantation. On arrose, on sarcle, on butte et on écime.

L'époque la plus favorable pour la plantation du coton est du 1er avril au 15 mai. — Le coton demande une terre profonde, perméable, ni trop forte, ni trop légère. — La vase des marais salés est regardée comme le meilleur engrais pour le coton longue-soie ; elle contient plus de matières nutritives et essentielles que tout autre engrais, et elle convient surtout aux terrains légers et sablonneux.

Le coton longue-soie demande l'influence d'une atmosphère salée; il en résulte qu'il ne peut plus être cultivé, avec avantage, à une distance trop éloignée de la mer.

Semer pour fourrage, dans les terrains frais, du maïs, du millet et du sorgho, mélangés ensemble ou séparément. — Vider souvent les écuries et les étables. — Arroser le fumier pour qu'il ne prenne pas le blanc.

Herser fortement les pommes de terre pour détruire les mauvaises herbes. Cette opération équivaudra à un premier binage. L'extirpateur est un instrument de date récente et une invention précieuse pour l'agriculture; on le passe sur la surface du champ, à cinq ou six centimètres de profondeur, lorsque les premières pommes de terre commencent à sortir de terre. — Nous ne saurions trop recommander pour cet usage l'extirpateur de M. Bodin, de Rennes, qui, outre son extrême bon marché, convient particulièrement pour le binage de toutes les plantes sarclées, semées en lignes.

On sème le sésame et l'arachide dans une terre douce, profonde et bien divisée ; ces plantes demandent à être binées et sarclées à plusieurs reprises.

Irriguer les prairies s'il est possible de le faire. — Fauchage de la luzerne et des fourrages mélangés.

Bestiaux. — Mettez votre bétail à la nourriture verte; le seigle, l'escourgeon ou orge d'automne, la luzerne, les vesces d'hiver, le trèfle d'Alexandrie, le sainfoin, les vesces de printemps, etc., vous en offriront successivement les moyens.

Si vous nourrissez vos bestiaux au vert, à l'étable, pendant l'été, il y aura pour vous économie de fourrages; vos bêtes seront en meilleur état, et vous aurez plus de fumier. Aussi cet usage est généralement suivi partout où l'agriculture a fait le plus de progrès. — Il est à propos que le fourrage vert, en arrivant des champs, soit déposé et étendu de manière à empêcher qu'il ne s'échauffe, ce qui arrive promptement quand il est trop entassé.

C'est ordinairement dans le courant du mois d'avril

que l'on commence à faire parquer les moutons. C'est une pratique très-utile dans les sols légers. Là, outre l'engrais que laisse le parc, le sol profite encore du piétinement des animaux, qui le tasse et le consolide. Pour retirer tous les bons effets du parcage, on doit labourer immédiatement après, afin d'enfouir l'engrais, ainsi que la surface du sol pénétrée des sucs fertilisants. Les cultivateurs algériens négligent beaucoup trop ce point important de l'économie rurale.

Chapitre de la ménagère. — La végétation très-active de ce mois avertit la ménagère qu'elle doit se préparer, pour les mois suivants, à des soins nombreux pour la récolte et la conservation des produits; elle doit prévoir tous les besoins du ménage pour l'approvisionnement en temps utile.

Le linge de la maison doit être visité et réparé à chaque blanchissage et serré avec ordre dans les armoires.

Soins assidus aux jeunes poulets; les préserver de la pluie et du froid; les nourrir avec de la mie de pain humectée de vin ou de lait. — Garantir de l'humidité les dindonneaux, leur donner pour nourriture un tiers de pain émietté, un tiers de fromage mou, un tiers d'orties ou d'oignons verts hâchés avec du persil.

Jardinage. — Binages et sarclages réitérés. — Arrosages de plus en plus abondants, principalement pour les cultures maraîchères aux environs des villes.

Ce mois est l'époque de la plantation des haricots; le sol qui leur convient le mieux est une terre meuble, fraîche et fertille. La meilleure manière de les planter est en rayons espacés de 0 m. 50 cent., faits avec le rayonneur et le semoir; on met 5 à 6 grains par pied ou touffe. Le haricot est sujet à pourrir si le rayon, lorsque la saison est humide, est profond; si la saison est sèche et le sol léger, un ou deux pouces de profondeur suffisent.

On sème encore, dans les endroits frais, des arachides, des melons, des pastèques et potirons. — Semer des

salades qu'on laissera en place sans les repiquer, en ayant soin de les éclaircir. — Arroser copieusement les fraisiers. — Ramer les haricots et les pois semés en mars. — Soigner les porte-graines qui sont nombreux à cette époque.

Verger. — Greffer les orangers, les amandiers, les pêchers et la plupart des arbres fruitiers.

Arroser fréquemment les jeunes semis d'arbres. — Biner et sarcler les semis en place. — Continuer l'ébourgeonnement des arbres fruitiers. — Supprimer les pousses inférieures à la greffe des arbres fruitiers greffés à haute tige. — Supprimer également les fruits noués en trop grand nombre sur les pêchers et les abricotiers.

Biner la vigne, ébourgeonner et palisser celle qui est disposée en treille. — A propos de greffe, ne pas oublier ces deux vers de Delille :

Combien d'arbres, de fruits, de plantes et de fleurs,
Dont l'art changea le goût, les parfums, les couleurs !

MAXIMES AGRICOLES

Admire les grands biens, mais que ta destinée
Soit de tirer parti d'une ferme bornée.
On n'y perd pas, mon fils ; cent arpents bien tenus
Valent, pour le bonheur et pour les revenus,
Mieux que mille arpents d'un immense domaine
Désert, que l'on sillonne et qu'on engraisse à peine.

P. Vannier, traduit par Fr. de Neufchateau.

Trois sortes de capitaux concourent au développement de la richesse agricole : 1° le capital foncier, qui se forme à la longue par les frais de tout genre faits pour mettre la terre en bon état ; 2° le capital d'exploitation, qui se compose des animaux, des machines, des semences ; 3° le capital intellectuel ou l'habileté agricole, qui se perfectionne par l'expérience et par la réflexion.

Léonce de Lavergne.

Ce serait un grand bienfait pour les enfants des agriculteurs que des notions préliminaires d'agriculture fissent partie de l'enseignement primaire des communes rurales, et que cet enseignement devint obligatoire pour tous.

E. Pichon,
Membre du Comice agricole de Bône.

Aucun enseignement ne mérite autant d'être encouragé que l'enseignement des éléments d'agriculture et d'horticulture les plus essentiels à faire connaître. En effet, s'il est utile, s'il est indispensable que tout homme sache lire, écrire et calculer, il n'est pas moins important que l'enfant des campagnes ait quelques connaissances agricoles.

MOIS DE MAI

Agriculture. — Travaux généraux. — Le mois de mai est le dernier mois pendant lequel on puisse encore planter en pleine terre ; tous les travaux d'ensemencement, les plantations, les façons d'entretien, etc., doivent prendre un caractère d'instantanéité, afin de profiter de l'humidité momentanée du sol, et d'économiser beaucoup de temps et de main-d'œuvre.

Comme à cette époque de l'année la température s'élève considérablement et que les pluies deviennent très-rares, les arrosages et les irrigations exercent la plus heureuse influence sur la végétation. On plante encore du tabac, du coton et des haricots dans les terrains frais. — Semés épais, de mois en mois, le maïs, le sorgho, le millet de Hongrie, la spergule, fournissent un excellent fourrage vert à faucher en juillet et août. Ces plantes

viennent très-bien sans arrosement dans les terrains frais et fournissent un excellent fourrage vert en été.

Biner le tabac planté en mars et écimer celui qui a été planté en février. — Commencer à biner le coton planté en avril, butter et écimer lorsque les plans seront en fleur.

On commence vers le milieu du mois de mai à faucher les prairies, principalement celles des terrains secs et des coteaux. L'époque la plus favorable pour couper le fourrage est celle où les plantes sont en pleine floraison ; si l'on attendait plus tard pour commencer le fourrage, les herbes deviendraient trop dures et trop ligneuses, et par conséquent peu savoureuses et peu nourrissantes pour le bétail.

Il n'est pas inutile de rappeler que la première coupe des prairies artificielles doit être faite au moment de la formation des fleurs. L'inconvénient des fauchages tardifs est plus grand qu'on ne le croit généralement. Plus la plante est développée, moins la végétation de la coupe suivante sera rapide et vigoureuse. Cette observation s'applique aussi aux graminées, et, partant, aux prairies naturelles ; mais ce sont particulièrement les trèfles d'Alexandrie, — les seuls qui donnent de bons résultats en Algérie, — et surtout les luzernes, qui souffrent le plus de ces retards.

Le trèfle d'Alexandrie, la luzerne, les fourrages mélangés, pois gris variés et avoine ou seigle, les carottes à collets verts, les navets turneps et les betteraves champêtres qui ont été semées à l'automne sont des plantes très-avantageuses et fournissent une excellente nourriture pour les bestiaux.

Si ces plantes produisent beaucoup et demandent peu à la terre qui les porte, c'est qu'elles vivent plus par leurs feuilles aux dépens de l'atmosphère que par leurs racines.

Ces plantes sont comme les chênes qu'on voit avec étonnement grandir et élever leur taille gigantesque au milieu des rochers, sans presque rien demander à la terre. Elles rendent donc plus qu'elles ne reçoivent, et, par conséquent, enrichissent les cultivateurs et fertili-

sent le terrain qui les a produites, tout en le préparant avantageusement à recevoir les céréales semées à l'automne, par les soins d'entretien — binages et sarclages, — qu'elles exigent et qui ameublissent parfaitement le sol, et détruisent les mauvaises herbes.

La fenaison exige un grand nombre de bras, et les bras sont rares en Algérie à l'époque des récoltes ; nous ne saurions donc trop recommander l'emploi des machines à faucher. — Les faucheurs se fatiguent beaucoup vers le milieu du jour pour faire prendre la faulx sur l'herbe sèche ; ils se servent ordinairement d'une pierre à aiguiser et d'eau, pour que cette pierre morde sur l'acier. Il est très-avantageux de mêler à l'eau pure de l'acide sulfurique concentré ; qui n'est pas cher, et il ne faut que 125 grammes mélangés à deux litres d'eau pour obtenir le résultat désiré ; dix centimes par jour pour prix de l'acide et un cornet en plomb ou en bois pour contenir ce mélange suffisent. — Trempez la pierre dans cette mixtion et repassez la faulx ; — elle coupera très-bien et sera exempte d'être battue à différentes reprises, comme on le pratique, et un ou deux battages par jour seront suffisants.

Nous recommanderons aussi, pour le rebattage des faulx, un rabot destiné à cet usage et dont l'emploi est extrêmement avantageux, attendu que l'ouvrier le moins habile peut s'en servir et qu'on n'est pas exposé à détendre les faulx comme avec l'enclume ordinaire. Le prix de ce rabot est de 5 ou 6 francs. On le trouve chez les principaux quincaillers.

Vider souvent les étables et les écuries. — Arroser fréquemment le fumier et le garantir de l'ardeur du soleil au moyen d'un hangar couvert de broussailles. — Préparer par un premier labour les terres qui devront être ensemencées à l'automne ; les terres ainsi labourées longtemps à l'avance deviennent très-friables aux premières pluies, et les mauvaises herbes ont le temps de sécher au soleil et de périr.

Bestiaux. — Continuer la nourriture verte aux bestiaux. — Les vaches doivent être parfaitement nour-

ries pour que la sécrétion du lait ne soit pas suspendue. — Dans une vacherie exploitée pour le lait, on doit éliminer toute vache qui engraisse, état qui diminue la lactation. — Une bonne laitière peut produire une dizaine de litres par chaque 10 kilogr. équivalant de foin, outre la ration d'entretien de 1 kilogr. 800 pour 100 du poids vivant. On calcule que 100 litres de lait donnent 20 parties de crême et 80 parties de lait écrémé ou caillé, qui renferme encore 2,25 à 2,50 pour 100 de crême non montée. — 14 à 16 litres de lait produisent 500 grammes de beurre.

Lavage à dos et commencement de la tonte des moutons. — Triage des laines. — Ces opérations assureront aux vendeurs un bénéfice réel tout en leur permettant de faire des livraisons régulières et loyales.

La tonte se pratique deux ou trois jours après le lavage et lorsque la laine est bien sèche.

On doit tondre avec des *forces* parfaitement aiguisées, et enduire les coupures avec un onguent de graisse, de charbon fin et quelques gouttes d'essence de thérébentine.

Après la tonte, les toisons sont examinées avec soin, et, après avoir enlevé les ordures, elles sont roulées en paquets que l'on empile sur des paillassons dans une chambre bien close, afin d'éviter que la laine ne se dessèche et ne s'altère.

Chapitre de la ménagère. — En Algérie, on peut presque avoir des légumes en toute saison ; il n'y a guère que pendant les grandes chaleurs qu'on ne peut en obtenir que par l'arrosage. Aussi, vers la fin du mois de mai, la ménagère devra-t-elle avoir la précaution de faire une provision de carottes, de navets, de betteraves, de choux, etc., qu'elle devra enterrer dans du sable à la cave.

Pendant les grandes chaleurs l'oseille ne résiste pas ; vous ferez bien d'en faire provision. — Vous conserverez aussi des haricots verts, des pois verts, etc., etc.

Le mois de mai est le moment le plus convenable pour saler le beurre pour la provision ; le *beurre de mai* est très-estimé, sans doute à cause du grand nombre de

fleurs aromatiques qui se trouvent dans le fourrage vert, qui forme la principale nourriture des vaches laitières.

Jardinage. — On sème des chicorées, des laitues des romaines et des haricots ; on repique les piments, les aubergines, les salades et le céleri, etc.

On récolte les haricots verts, les pois verts, les radis roses, radis noirs, navets, salades, choux, oseille, épinards, asperges, jeunes courges, artichauts, pommes de terre, oignons, poireaux, carottes, etc.

Verger. — Donner pendant ce mois un binage au pied des arbres. — Butter ceux qui ont été récemment plantés, afin d'éviter que la sécheresse ne pénètre jusqu'aux racines.

Butter aussi le pied des oliviers greffés, et greffer les sauvageons.

Planter des boutures de bambou et de bananier.

Greffer les amandiers, les citronniers et les orangers.

Les mûres, cerises et bigarreaux commencent à mûrir vers la fin de mai.

MAXIMES AGRICOLES

L'agriculture est le premier élément de la prospérité d'un pays.

Laboure, fume, arrose, sarcle ton champ, disaient les anciens, et demande la moisson par des prières, comme si elle devait tomber du ciel.

(Maxime chinoise).

Que les cultivateurs labourent bien, fument et ensemencent leurs champs en temps utile et, en alternant les plantes, ils obtiendront de leurs bons soins, de la richesse du sol et d'une température favorable d'abondantes récoltes.

En Chine, au commencement de chaque printemps, l'empereur conduit solennellement la charrue, et sème dans la terre qu'il vient d'entamer les cinq espèces de grains qui occupent le premier rang dans l'alimentation du peuple, le riz, le froment, la fève, le millet commun et le millet caoléang.

A l'Exposition Universelle de 1867, tous les souverains ont eu des médailles d'honneur. — Et ont dit que l'agriculture manque de bras ! — Voyez-vous les peuples s'égorgeant entre eux comme des bêtes féroces ; et les monarques vertueux poussant nonchalamment le soc recourbé de la charrue.

Aux rois la médaille d'agriculture,
Aux paysans la médaillle militaire.

MOIS DE JUIN

Agriculture. — Travaux généraux. — La période des récoltes commence au mois de juin, et, combinée avec l'entretien de cultures industrielles, elle continue jusqu'au retour des pluies d'automne. Les travaux d'entretien se composent principalement des arrosages et irrigations, des binages et sarclages réitérés.

En Algérie, on commence régulièrement la moisson vers les premiers jours du mois.

Les blés coupés quelques jours avant leur complète maturité sont ceux qui produisent les plus beaux grains. et font le meilleur pain. On commence même à reconnaître aujourd'hui les sérieux avantages que l'on trouve à la coupe prématurée des froments.

Les batteuses mécaniques se sont propagées avec rapidité. Bientôt, sans doute, les moissonneuses, les

faucheuses ne seront pas moins répandues et un jour la vapeur, renfermée dans des locomobiles, aidera puissamment les hommes et les animaux dans le pénible travail des champs.

Dans le centre et le Midi de la France on moissonne le blé avec la faucille. En allant vers le Nord, dans les pays de plaines, on se sert presque exclusivement de la faulx pour couper les céréales.

Dans quelques contrées on emploie la sape, instrument facile à manier, et qui coupe avec promptitude même les blés versés.

En Algérie les Arabes se servent de la faucille ; ils ont l'habitude de couper le blé et l'orge à une assez petite distance de l'épi, laissant ainsi perdre le reste de la paille sur le champ.

Cette défectueuse méthode prive leurs bestiaux d'une bonne nourriture et d'une abondante litière, qui pourrait être utilement convertie en fumier.

Travaux urgents. — Commencer la moisson, récolter les céréales, le lin, les betteraves, etc. ; terminer la récolte des fourrages et mettre le foin en meule définitive.

Arracher les pommes de terre plantées en février et au commencement de mars. — Passer la charrue sur les terres défrichées et sur celles qui ont produit des plantes fourragères. — Entretenir les fossés d'arrosage et continuer les irrigations.

Attendre tout de la pluie pour combattre la sécheresse, c'est jouer sa fortune sur un coup de vent. — Nous n'avons pas trop d'eau dans nos ruisseaux et dans nos rivières pour la laisser couler à la mer ! Sachons donc en tirer parti et l'utiliser à l'arrosage de nos fertiles contrées. — Canalisons les plaines de l'Algérie. — Faisons monter l'eau sur les hauteurs, afin de la distribuer, par un réseau d'arrosage, sur les plateaux et les versants.

L'irrigation, comme l'a dit souvent l'habile directeur de la pépinière centrale d'Alger, M. Hardy, l'irrigation tasse et mastique le sol, au point de l'empêcher d'être

pénétré par l'air et la chaleur, si l'on ne s'empressait de le diviser et de l'ameublir par des binages. Cette façon offre, en outre, l'inappréciable avantage de conserver plus longtemps au terrain l'humidité qu'il vient d'acquérir. — Le binage convient non-seulement aux terres qui viennent d'être arrosées, mais encore à celles qui ne sont pas susceptibles d'irrigation.

On coupe la luzerne et on fauche les prairies artificielles. — On écime et on ébourgeonne le tabac. — Biner, butter et écimer les cotonniers. — L'écimage se fait en pinçant les tiges au-dessous du point de floraison. Ecimer et butter le maïs, biner les haricots.

Arroser le fumier et les composts. — Mettre les instruments à l'abri du soleil et les recouvrir d'une couche de peinture.

Bestiaux. — Garantir, autant que possible, les bestiaux de l'action du soleil, tout en les laissant à l'air libre ; les faire boire plusieurs fois par jour, et leur donner, comme fourrage vert, du maïs, du sorgho, des carottes et des betteraves.

Les chevaux doivent être essuyés et bouchonnés aussitôt qu'ils rentrent du travail. — On sèvre les poulains nés en mars, et l'on commence à faire travailler les juments qui ont mis bas en avril.

On fait baigner les porcs matin et soir. La chicorée est une plante mucilagineuse et rafraîchissante qui leur convient beaucoup.

On sèvre les agneaux de février et de mars que l'on nourrit au vert.

Chapitre de la ménagère. — Nous croyons faire plaisir à nos lectrices en leur donnant quelques conseils sur la manière de préparer les confitures et les conserves de fruits.

Pour conserver des fruits cuits, sans craindre leur décomposition, il y a trois conditions indispensables : le plus beau sucre, les fruits les meilleurs et les plus mûrs, le feu le plus vif.

Confiture de prunes ou d'abricots. —

Après avoir ôté la pelure des fruits et divisé les tranches, en y mêlant, moitié en poids de sucre blanc raffiné, une livre pour deux de fruits, on les fera cuire le plus rapidement possible, avec un feu vif de bois ; on met un peu d'eau dans la bassine pour qu'elle ne s'échauffe pas pendant que le fourneau s'allume. Dès que l'eau sera bouillante, videz et essuyez la bassine pour y verser les fruits que vous voulez réduire en confiture. Pour rendre plus sensible le goût d'amande que quelques personnes aiment à retrouver dans ces confitures, il est à propos de réduire en pâte, dans un mortier, les noyaux épluchés et de mélanger cette pâte dans la masse à cuire.

Confiture de cerises. — Exprimez le jus de six livres de cerises bien mûres, mêlées de quelques griottes pour donner de la couleur ; ajoutez à ce jus six livres de beau sucre blanc en poudre, et faites bouillir vivement. Quand ce jus, faisant la lame à l'écumoire, approche de sa cuite, jetez dedans six livres de cerises bien choisies, et après un quart d'heure de bouillon la cuisson sera complète.

Les cerises et les abricots se préparent aussi à l'eau-de-vie, et on fait aussi des ratafias de cerises et de noyaux.

On fait encore des sirops de cerises, groseilles, mûres, framboises, le suc de framboises au vinaigre, les confitures et gelées de cerises, groseilles, abricots.

On fait sécher les prunes, abricots, cerises au four pour les conserver.

Jardinage. — On fait très-peu de jardinage pendant ce mois, si ce n'est en cultures maraichères.

On récolte les navets, carottes, choux, courges, giraumons, concombres, tomates, et même quelquefois les melons vers la fin du mois. Les petits pois sont à leur fin, et les haricots sont bons en vert et à écosser. Récolter les graines de radis, raves, navets, choux, carottes, betteraves, persil, cerfeuil et laitues, etc., etc.

On sème des choux de Milan et des choux pain de

sucre pour consommer en automne ; des choux et des brocolis pour l'hiver.

On sème aussi de la chicorée d'été et de la scarole.

Arroser les patates et leur donner un bon binage.

Planter des chayottes, dont les tiges donnent beaucoup d'ombrage, sur des terrains profonds, frais et irrigables.

Verger. — Les abricots, les amandes, les prunes et les cerises sont mûres. — Les figues-fleurs, les pommes et les poires commencent à mûrir.

Donner un profond binage au pied des arbres ; les arroser copieusement et les couvrir avec des herbes sèches pour conserver l'humidité, — passer un lait de chaux sur les arbres pour détruire les insectes et les garantir des rayons du soleil.

Arroser fréquemment la surface des arbres fruitiers avec la pompe à main. — Cette opération hâte la maturité et a l'avantage de faire grossir les fruits.

En Algérie, tous les arrosages de cette saison doivent toujours avoir lieu le soir, parce que si l'on attendait le matin ou le milieu du jour, le soleil détruirait les bons effets de l'arrosage.

L'été chargé de blonds épis,
Etale ses riches habits,
Et fait rayonner sur sa tête,
L'or, les saphirs et les rubis.

Bernis, *les Saisons.*

MAXIMES AGRICOLES

Si le soleil brûlant flétrit l'herbe mourante,
Aussitôt je le vois par une douce pente,
Amener du sommet d'un rocher sourcilleux,
Un docile ruisseau, qui sur un lit pierreux,
Tombe, écume, et, roulant avec un doux murmure,
Des champs désaltérés ramène la verdure.

(Géorgiques).

Heureux cultivateurs :
Vos travaux sont des fêtes ;
Vos faucilles sont les armes
D'un combat où nul n'a pleuré
Et de ces batailles sans larmes
Le trophée est l'épi doré.

Transformons les terrains incultes en magnifiques terres labourables et arrosables par l'application des bons procédés ; c'est ainsi que nous triplerons les produits de l'Algérie, et que nous enrichirons le pays.

L'Algérie a des déserts, osons les cultiver !
Elle a des terres incultes, sachons les défricher.

MOIS DE JUILLET

Agriculture. — Travaux généraux. — Déchaumage des terres qui ont produit des céréales.

Première récolte du tabac. — Le tabac est mûr lorsque ses feuilles commencent à se couvrir de taches jaunes, qu'il exhale une odeur pénétrante et que ses feuilles commencent à s'incliner vers le sol.

Battage des grains. — Le climat de l'Algérie permet d'exécuter le battage en plein air. — La méthode de dépiquage des grains, par les pieds des animaux, employée en Algérie, par les Arabes et par un grand nombre d'Européens, est très-défectueuse ; elle a l'inconvénient de pulvériser la paille et de mêler au grain une grande quantité de terre dont il est très-difficile de le débarrasser.

L'emploi des *machines à battre* est très-avantageux et constitue un véritable progrès dans le battage des grains. — Il serait vivement à désirer qu'il se formât

des sociétés ou des compagnies pour le battage des récoltes des petits cultivateurs dont l'exploitation n'est pas assez importante pour supporter les frais d'achat des machines à battre.

Comme la température commence à être très-élevée, on devra commencer les travaux de grand matin et faire la sieste pendant la chaleur ; on devra aussi faire usage d'eau mélangée avec du café et des boissons rafraichissantes.

On continue pendant ce mois les travaux de sarclage, binage, arrosage ou irrigations des cultures industrielles, indiquées dans le mois précédent, auxquels viennent se joindre ceux des récoltes.

Continuer l'ébourgeonnement du tabac. — Casser soigneusement les bourgeons qui poussent à l'aisselle des feuilles.

Ecimer les cotonniers aussitôt que les fleurs commencent à paraitre. — L'écimage se fait en coupant la partie herbacée qui termine la tige principale, afin de faire refluer la sève vers les rameaux latéraux et de donner plus de développement aux capsules.

Les fourrages mélangés, le maïs, le millet ou moha de Hongrie et le sorgho, semés au printemps, fournissent du fourrage vert pour la nourriture des bestiaux.

Arroser le fumier et les composts. — Recueillir le purin, les eaux savonneuses, etc. Tout ce que l'on jette souvent en pure perte dans les fermes, comme les eaux de lessive, les lavures de vaisselle, les urines, les intestins d'animaux, etc., doit être jeté sur le fumier pour en augmenter la qualité et la quantité.

Bestiaux. — Les chevaux doivent recevoir des soins hygiéniques très-attentifs : bains, pansements, etc. — On fait baigner les chevaux le soir, quand ils sont reposés. On les panse le matin, et on a soin de les bouchonner quand ils reviennent à l'écurie.

Continuation de la nourriture au vert des vaches laitières ; la première condition pour améliorer les qualités lactifères d'une race, c'est d'améliorer sa nourriture. — Les meilleures vaches laitières sont celles des plaines du Chéliff et des environs de Guelma, dans la

province de Constantine, où il existe de gras pâturages. Des vaches bretonnes, introduites dans ces localités et placées dans de bonnes conditions d'abri et d'alimentation, ont produit des génisses qui ont conservé leurs qualités lactifères et donnent jusqu'à 12 et 15 litres de lait. C'est de ces contrées que les cultivateurs doivent tirer les élèves destinés à la production du lait et au croisement des vaches laitières, plutôt que d'aller chercher des races étrangères au pays. — Il existe aussi, aux environs de Coléah, une race qui mérite de fixer l'attention des éleveurs, c'est la race Arriégeoise (de Saint-Girons), qui, dit-on, possède d'excellentes qualités lactifères.

Les porcs se nourrissent très-bien avec des herbes fraiches et tendres de la famille des légumineuses et des chicoracées. — Bains matin et soir, surtout pendant les grandes chaleurs.

Chapitre de la ménagère. — Au moment des grandes chaleurs nous croyons être agréable à nos lectrices en leur indiquant la manière de préparer quelques rafraichissements très-utiles pour la saison.

Sorbet de citrons. — On fait fondre une livre et demi de sucre blanc dans deux litres d'eau bien limpide ; on choisit huit ou neuf beaux citrons, on les essuie avec une serviette et on les coupe en deux parties ; on prend l'une après l'autre chacune de ces moitiés de citrons, on exprime le jus de manière à rompre les vésicules qui renferment le suc de ce fruit, on les plonge dans l'eau sucrée, on exprime encore en sens contraire et assez fortement pour rompre les petites cellules qui renferment les globules d'huile essentielle qui réside dans l'écorce jaune ; puis on coule le liquide au travers d'un tamis en crin dont le tissu soit serré, et on le met dans un endroit frais.

Sorbet d'oranges. — On fait fondre 625 grammes de sucre blanc dans deux litres d'eau de rivière ; on choisit huit ou neuf oranges, on les essuie avec une

serviette, on rape les écorces d'oranges les plus odorantes et les moins amères; on les coupe en deux parties, puis on exprime comme il vient d'être dit; on coule le liquide dans un tamis en crin dont le tissu soit serré, et on le met en réserve dans un lieu frais pour s'en servir au besoin.

Jardinage. — On continue les travaux de binage, de sarclage et d'irrigation. — Un grand nombre de porte-graines arrive à maturité.

On récolte des haricots verts, des haricots à écosser, des pois, des gombos, des courges, tomates, pastèques, melons, aubergines, oignons, poireaux, etc.

Verger. — Greffer les poiriers, les pommiers et les oliviers. — Arroser la surface des arbres fruitiers. — Ebourgeonner les jeunes sujets en pépinière.

Détruire les insectes qui mangent les feuilles de la vigne.

Le raisin, les pêches et les figues de Barbarie commencent à mûrir.

Les pommes et les poires sont mûres.

MAXIMES AGRICOLES

L'argent consacré à l'instruction des cultivateurs sera toujours un argent bien placé, puisqu'il est employé à perfectionner le principal agent de la production, l'homme, aussi bien sous le rapport des forces physiques que de ses facultés intellectuelles.

Après l'éducation, qui est la condition morale et en quelque sorte l'âme du progrès agricole, il ne faut pas oublier les institutions économiques, qui en sont comme le corps.

Dr Liautaud.

La meilleure manière d'*enrichir un pays* c'est d'*y faire prospérer l'agriculture*, et le meilleur moyen d'y arriver c'est d'*instruire les cultivateurs*. — S'ils

ne savent pas tirer tout le parti qu'ils pourraient du sol ; s'ils continuent d'employer les mauvaises méthodes, c'est parce qu'ils manquent d'instruction.

En Algérie, l'essentiel, — ce qu'il faut obtenir à tout prix, — *c'est la prospérité des établissements agricoles.*

Tout l'avenir de la colonisation algérienne est là !

MOIS D'AOUT

Agriculture. — Travaux généraux. — Les travaux du mois d'août sont peu variés ; il n'y a pas d'ensemencements à faire en grande culture, si ce n'est dans les terres arrosables, où l'on peut encore semer du sorgho et du maïs à la volée, pour couper en vert à la fin de septembre, époque à laquelle l'herbe fraiche est très-rare pour la nourriture des vaches laitières.

On continue les binages, sarclages, irrigations et autres travaux nécessaires à l'entretien des cultures industrielles.

On termine le dépiquage des céréales, on procède à l'ensilage des grains ; les silos les mieux construits sont ceux qui ont la forme d'une poire et qui peuvent se vider par le bas ; on emmeule la paille et le fourrage.

On continue l'écimage et on pince les branches latérales des cotonniers, afin de hâter la maturité des capsules.

Pendant les fortes chaleurs, on doit éviter de travailler dans le milieu du jour et de dormir au soleil.

Il faut arroser fréquemment les tas de fumier et de compost ; on doit les abriter de l'ardeur du soleil au moyen de hangars recouverts de broussailles.

On continue la récolte du tabac. — On commence les vendanges à la fin du mois.

Irrigation générale des cotonniers. — Après la récolte du tabac, s'il est possible de le faire, on doit irriguer copieusement le terrain et donner un binage énergique aussitôt que le sol est ressuyé ; dans les terres non arrosables on se borne à un bon binage. A la suite de ces opérations les bourgeons des pieds coupés ne tardent pas à se développer et fournissent encore, dans les terrains frais ou irrigués, une seconde coupe très-productive.

Bestiaux. — Les soins à donner aux bestiaux sont les mêmes que ceux qui ont été indiqués dans le mois précédent.

On doit garantir les animaux de l'action du soleil et les faire boire plusieurs fois par jour. — Continuer, s'il est possible, la nourriture verte aux vaches laitières. — A défaut de vert, qui est très-difficile à obtenir sans irrigations, donner du fourrage sec au bétail si on veut le tenir en bon état. — C'est le moment le plus convenable pour acheter des bestiaux. Comme les herbes sont brûlées par le soleil, les bestiaux qui ne vivent que de ce qu'ils trouvent aux champs maigrissent et sont à vil prix. Celui qui, à cette époque, dispose d'un petit capital, peut se former un troupeau à bon compte.

Chapitre de la ménagère. — A l'époque où les melons et les pastèques abondent sur nos marchés, nous croyons faire plaisir à nos lectrices en leur indiquant la manière de préparer les confitures de melons ou de pastèques d'après un procédé employé dans la Charente.

On coupe les melons ou pastèques par tranches de l'épaisseur de deux doigts ; on enlève les écorces et l'intérieur, puis, on place dans un chaudron ou une bassine, sur le feu, une couche d'épinards et une couche de melon ou de pastèque, ainsi de suite, en ayant soin que la dernière couche soit une couche d'épinards. Les épinards ne sont employés que comme moyen de

cuisson. Lorsque le tout est ainsi disposé, on verse de l'eau dessus et on fait bouillir pendant une heure ; alors on retire les tranches de melon, on les pose sur un linge propre, et quand elles sont assez refroidies, on les presse pour en faire sortir l'eau ; des petits morceaux de zestes de citron sont piqués avec soin dans les tranches de melon. Le sirop dont on se sert se fait ainsi : on met un poids égal de beau sucre à celui des tranches de melon, et deux litres d'eau par kil. de sucre ; on écume et clarifie, et lorsqu'il est arrivé au perlé, on ajoute le melon et on le laisse sur le feu jusqu'à parfaite cuisson. La confiture achevée, on la dresse dans des pots en faïence, en ayant soin que les tranches de melon soient recouvertes de sirop. Cette manière d'opérer donne des tranches vertes et une confiture d'un goût exquis et qui offre une grande analogie avec les confitures des Antilles.

Nous ne devons pas oublier de dire aussi qu'on emploie avec beaucoup d'avantage la chair de melon ou de pastèque dans le raisiné. C'est une ressource de plus pour les pays chauds.

Jardinage. — On plante des haricots pour récolter en vert à l'automne.

On fait des semis de choux, d'oignons, de poireaux et de salades, à l'arrosage, pour repiquer à l'automne.

On récolte les melons, pastèques, courges, giraumonts, concombres, piments, gombos, etc.

Piocher les places vides du jardin destinées à être ensemencées à l'automne.

Verger. — Greffage à œil dormant, pour la seconde sève des arbres fruitiers de toute espèce.

On continue l'arrosage au pied et sur toute la surface des arbres fruitiers.

Les raisins, les coings, pêches et brugnons sont mûrs, ainsi que les bananes. — Les secondes figues sont très-abondantes. Les figues de Barbarie commencent à mûrir.

MAXIMES AGRICOLES

Les richesses agricoles de l'Algérie, garanties par les rayons bienfaisants de son soleil, ont besoin d'être assurées par les irrigations. Que chacun s'occupe donc de barrages ; que l'initiative individuelle fasse appel à la puissance de l'association, afin qu'on ne perde aucune goutte d'eau ; et, dans vingt ans, notre Afrique, la terre des lions, du sable et de la soif, pourra nourrir autant d'habitants que la France elle-même.

Alexandre Lambert.

La question des irrigations est une des plus importantes de l'agriculture algérienne. Sans eau point de prairies ; sans prairies point de bestiaux ; sans bestiaux point d'engrais, point de récoltes.... Occupons-nous donc des canaux d'arrosage si nécessaire pour fertiliser nos champs.

MOIS DE SEPTEMBRE

Agriculture. — Travaux généraux. — Les principaux travaux du mois de septembre consistent à récolter le tabac, le coton, le maïs, etc. ; vers la fin du mois, on commence à préparer les terres pour les ensemencements d'automne.

On achève d'emmeuler les pailles et les fourrages avant l'arrivée des premières pluies ; on couvre les meules soit avec des joncs, du diss, des glaïeuls ou de la paille.

Aussitôt les premières pluies, le cultivateur intelligent devra profiter de cette circonstance pour commen-

cer ses labours pour les semailles d'automne, afin que les semences des mauvaises herbes aient le temps de germer pour pouvoir être enfouies par le labour d'ensemencement. — La terre labourée de bonne heure se calcine au soleil, s'imprègne d'azote et fuse, pour ainsi dire, comme de la chaux au moment des semailles.

On commence la récolte du coton, on supprime l'arrosage des cotonniers afin d'activer la maturité et de forcer la sève à se porter sur les capsules ; on continue la récolte du tabac.

On transporte le fumier sur les terres destinées aux ensemencements d'automne ; on doit fumer de préférence les terres qui doivent porter les plantes sarclées ; on commence à planter des pommes de terre et des petits pois.

Ameublir la terre qui doit recevoir les semis de tabac. — Semer le colza en pépinière. — Nettoyer les semences de céréales. — Ensemencer les prairies artificielles. — Arroser le fumier et les composts. — Vider souvent les écuries et les étables. — Rouissage du lin et du chanvre. — Préparation des figues et des raisins secs. — En terrain irrigable, on sème du maïs et du sorgho pour fourrage.

Bestiaux. — Mêmes soins que dans le mois précédent ; on continue le fourrage vert aux vaches laitières. — On prépare des abris aux bestiaux pour l'hiver.

Les bestiaux commencent à renchérir vers la fin du mois. Le cultivateur devra se hâter de compléter ses attelages, s'il ne veut pas payer plus cher les animaux qui lui seront nécessaires pour les semailles d'automne.

Chapitre de la ménagère. — Préparation des figues et des raisins secs. — C'est le moment de faire des confitures et des fruits à l'eau-de-vie pour l'hiver. La ménagère doit toujours avoir ses petites provisions. La ménagère, dit M. P. Joigneaux, qui ne prévoit rien et ne s'approvisionne de rien, s'expose à des soucis qui ne finissent pas ; la ménagère prévoyante qui a sous la main des réserves pour tous les goûts, qui

fait pour ainsi dire son miel comme l'abeille, son magasin comme la fourmi, n'est jamais en peine quand approche l'heure des repas.

Jardinage. — On sème des navets, on repique les choux et les chicorées. — On sème aussi des betteraves, carottes, choux-raves et radis, des scaroles et autres salades.

On fait sécher et on vide, pour conserver les graines, les coloquintes à fruit non remarquable.

Verger. — Greffer les orangers dont les greffes n'ont pas réussi. Arroser les arbres fruitiers. Commencer à faire des trous pour les plantations d'arbres. Faire des semis de conifères tels que pins d'Alep et pignon, cyprès, thuyas, etc.

Faire stratifier les noyaux pour hâter leur germination.

MAXIMES AGRICOLES

« Notre siècle est la démonstration chaque jour plus éclatante des prodiges que peut enfanter l'association ; et qu'est-ce que l'association ? sinon une formule d'union étroite contractée en vue d'un but déterminé. Associons-nous donc pour mener à bonne fin l'œuvre de la colonisation. Associons-nous d'un bout de l'Algérie à l'autre. Confondons dans cette intention les trois provinces ; point de séparation sous ce rapport, de distinction entre elles, point d'isolement égoïste. L'égoïsme et la jalousie sont frère et sœur de l'impuissance, et nous ne sommes pas des impuissants. »

(Discours de M. Dupré de Saint-Maur).

Ouvriers, capitalistes, propriétaires, fermiers, nos intérêts solidaires sont tous liés à la même question : la prospérité de l'agriculture.

MOIS D'OCTOBRE

Agriculture. — Travaux généraux. — Nous sommes arrivés à la saison des pluies ; celles qui tombent dans ce mois sont appelées pluies de semailles : lorsqu'elles tombent avec abondance, c'est une circonstance très-heureuse pour l'agriculture, parce que les cultivateurs peuvent s'occuper activement des labours, afin de préparer de bonne heure le sol à recevoir les ensemencements d'automne, tant pour les céréales et les fourrages que pour les cultures industrielles.

Le moment est venu de préparer les semences qui vont bientôt être confiées à la terre. — Le choix des semences est d'une grande importance. — Nous ne saurions donc trop recommander aux cultivateurs algériens d'apporter le plus grand soin à choisir les semences les plus belles et les plus nettes. Nous rappellerons aussi les avantages trop peu appréciés du *chaulage* et du *sulfatage* ou *vitriolage* des semences qui entraînent la destruction de tant de germes nuisibles à la beauté des récoltes.

Bien qu'en Algérie les fourrages croissent spontanément, et que les prairies naturelles soient nombreuses et étendues, le bon entretien de nombreux bestiaux exige encore la création de prairies artificielles composées de manière à fournir du fourrage vert pendant l'été.

En Algérie, l'automne est l'époque la plus convenable pour l'ensemencement des prairies artificielles et pour les semis des plantes fourragères de l'utile et nombreuse famille des légumineuses.

On commence à semer la luzerne, le trèfle d'Alexandrie, le trèfle incarnat, l'escourgeon, le seigle, l'avoine, les vesces d'hiver, les pois verts, les betteraves, les fèves hâtives, etc.

On sème la tuzelle pour qu'elle ait le temps de taller. — On sèmera un peu épais l'orge, l'avoine, le seigle

et les fourrages mélangés qu'on se propose de couper en vert.

On bine les pommes de terre qui ont été plantées en septembre.

Le coton est en pleine récolte, on s'occupe à l'égréner ; on continue la seconde coupe du tabac.

On récolte le houblon, en ayant soin de cueillir les cônes au lieu de les arracher de la grappe, et de bien les faire sécher avant de les mettre en balles.

On connait que le houblon a atteint sa maturité lorsque les cônes prennent une odeur aromatique, et changent leur couleur vert foncé contre une teinte plus claire et presque jaunâtre. — Il est très-important de ne faire cette récolte que par un temps sec et lorsque le houblon n'est couvert d'aucune humidité.

On sème sur les prairies les graines fourragères ramassées au pied des meules. — On continue de transporter le fumier aux champs avant que le sol ne soit trop amolli par les pluies. — Curer les fossés d'écoulement. — Vérifier et réparer les toitures.

Les vents d'ouest prennent de la force et amènent presque toujours de la pluie; les nuits deviennent plus longues ; le temps se rafraîchit ; les fourrages repoussent avec vigueur.

Bestiaux. — Donner une nourriture saine et abondante aux bestiaux, car, par suite des pluies, l'herbe nouvelle est toute aqueuse et n'a aucune vertu nutritive ; aussi, les bestiaux qui sont réduits à ce régime maigrissent, et les bêtes grasses sont très-recherchées.

On cesse de faire parquer les moutons. — On commence à engraisser les porcs. — On nettoie les poulaillers et on blanchit leurs murs à la chaux.

Chapitre de la ménagère. — On continue à faire des confitures pour l'hiver ; on saisit l'époque de la maturité des coings pour en faire de la gelée, du sirop et même une excellente liqueur.

Le moment est venu de faire de la gelée de pommes et du raisiné.

Conservation du raisin. — Les grappes de raisin qu'on veut conserver doivent être cueillies par un temps sec et être débarrassées de tous les grains gâtés ou ayant l'apparence d'une prochaine décomposition. On placera ces grappes de raisin dans une caisse ou dans un tonneau, couche par couche, en ayant soin de séparer ces couches entre elles, ainsi que la base et les côtés de la caisse ou du tonneau, avec des feuilles de pêcher et de la sciure de bois bien sèche, on les placera ensuite dans des chambres bien sèches et bien aérées.

L'analyse chimique fait connaître que les feuilles de pêcher contiennent de l'acide prussique. C'est probablement à cet acide qu'on doit la conservation du raisin par cette méthode si simple et si peu coûteuse.

Le raisin ainsi préparé se conserve jusqu'aux mois de mars et d'avril.

Jardinage. — Le potager donne toute espèce de légumes. On y récolte les courges, giraumons, aubergines, piments, tomates, gombos, petits pois, haricots verts et secs, choux-fleurs, patates, choux et salades diverses.

Quand la terre a été fortement trempée au commencement du mois, on peut avoir des plants d'artichauts bons à planter à la fin d'octobre ; on fait de nouveaux semis de choux, de salades, de pois, de fèves, d'épinards, d'oignons, de poireaux, de carottes, de navets, de radis, de betteraves, etc.

Verger. — Les olives commencent à mûrir ; on doit les récolter au fur et à mesure pour éviter qu'elles tombent et pourrissent ; puis les rentrer et les étaler sur des planchers de l'épaisseur de deux ou trois doigts seulement, de peur qu'elles ne s'échauffent.

Les jujubes sont en pleine maturité et donnent une piquette très-agréable ; les citronniers sont en fleur, les raisins sont abondants ; on cueille les dernières figues.

On couvre de fumier les bananiers et les bambous pour les garantir du froid.

On fait des trous pour les plantations d'arbres, et on creuse des fossés pour la vigne.

On continue les binages dans la pépinière ; on récolte les graines.

Elagage des arbres de haute futaie ; l'élagage a pour but de dresser et de faire allonger la tige des arbres, de manière à donner une plus grande valeur à cette partie.

Si la terre est suffisamment détrempée on peut commencer à transplanter les cyprès, les thuyas et les pins.

MAXIMES AGRICOLES

Je vous le dis en vérité..., la terre ne demande qu'à produire, et lorsque, après l'avoir condamnée au repos par des jachères, vous demandez à Dieu votre pain quotidien, vous commettez une impiété.

X....

Cultivateurs algériens ! amendez vos terres ; — labourez profondément ; — fumez abondamment ; — alternez vos cultures ; — arrosez convenablement ; — binez et sarclez vos récoltes ; — soignez vos fumiers ; — ramassez votre purin, vos eaux savonneuses ; — formez des prairies ; — élevez un nombreux bétail, — et le bien-être général s'augmentera pour tous et assurera la prospérité de notre Colonie, tout en lui conservant son ancienne fertilité.

MOIS DE NOVEMBRE

Agriculture. — Travaux généraux. — Chaque saison a ses travaux obligatoires ; — en cela,

l'agriculture diffère de l'industrie et du commerce, car, ici, la moindre crise politique ou financière diminue la confiance des capitalistes et suspend la main-d'œuvre. Tandis que là, il n'y a point de chômage ; — les mêmes travaux agricoles reviennent chaque année sous peine de ne rien récolter. — Le laboureur travaille sans relâche à l'ensemencement des plantes alimentaires, espoir de la prochaine récolte qui doit nous nourrir tous ! il laboure la terre, l'améliore, la dépouille de ses richesses ; il met à profit ce qu'elle rapporte ; il n'y a ni mois, ni saison, ni jour, ni heure qui ne requière son travail assidu : en un mot, il est l'instrument actif de la vie que Dieu nous donne, et qui ne peut être maintenue que par les biens de la terre.

Dès les premières pluies, les prairies se couvrent d'un riche tapis de verdure, émaillé d'une multitude de fleurs, qui semble annoncer le retour du printemps. — La température s'abaisse ; les pluies ont ordinairement détrempé la terre à cette époque de l'année, il faut donc saisir le moment favorable pour commencer les grands travaux agricoles pour l'ensemencement des céréales ; car, plus les ensemencements sont faits de bonne heure, plus on a de chance d'obtenir de bonnes récoltes. Les semailles hâtives et les labours profonds sont deux éléments très-importants pour le succès des récoltes.

En Algérie, on sème généralement les céréales pendant les mois de novembre et de décembre, selon la nature des terres et que la saison le permet.

Les semailles tardives réussissent rarement ; les récoltes qu'elles produisent sont presque toujours mauvaises, ceci s'explique facilement ; en Algérie, la saison des chaleurs est plus précoce qu'en France, passé le mois de mars et d'avril les pluies sont rares, il arrive souvent qu'il n'en tombe plus ou presque plus, il faut donc que les plantes aient eu le temps de pousser des racines et d'acquérir de la force avant d'être prises par les chaleurs et la sécheresse ; le grain semé trop tard n'a pas cet avantage, ses racines ne sont ni assez fortes ni assez enfoncées en terre pour conserver l'humidité et la fraicheur, si nécessaires pour parcourir toutes les phases de la végétation.

Si tu veux bien moissonner,
Ne crains pas de trop tôt semer.

Les cultivateurs ne doivent donc pas être pris au dépourvu quand arrive l'époque des semailles ; ils doivent avoir convenablement nettoyé et mis en réserve la quantité de semence qui leur sera nécessaire, afin qu'au moment de semer, il n'y ait plus qu'à faire subir aux semences le chaulage ou le vitriolage nécessaires pour prévenir les maladies qui attaquent les céréales.

S'il est utile de faire les semailles de bonne heure, il est aussi nécessaire, — si l'on veut obtenir une bonne récolte, — de labourer les terres quinze à vingt jours à l'avance.

Règle générale, les semailles de céréales faites sur des terres labourées, ameublies ou préparées trop tardivement donnent rarement de bons résultats. C'est pourquoi il est indispensable de s'y prendre à l'avance et en temps utile.

On sème les céréales de plusieurs manières, mais l'agriculture ne connaît véritablement que deux procédés pour répandre les semences de céréales :

1° Les semailles à la volée ou semailles à la main ;

2° Les semailles en lignes ou semailles au semoir.

Le premier procédé date des premiers âges de l'agriculture ; le second a pris naissance avec l'invention des semoirs perfectionnés.

Les *semailles à la volée* sont généralement pratiquées dans les localités où les terres sont labourées à plat ou en planches. — La quantité de semence à répandre varie généralement selon le sol, l'époque de la semaille et le climat. On peut poser comme règle générale *qu'il faut répandre plus de semence sur les sols pauvres que sur les riches ; moins de semence, quand on sème de bonne heure que lorsqu'on exécute les semailles tardivement ; — moins de semence dans les climats chauds que dans les climats froids ; — plus de semence dans les terres argileuses ou froides à sous-sols imperméables que dans les terres perméables.*

Les *semis en lignes* exécutés avec un bon semoir,

la merveille du siècle actuel, suivant l'expression d'un agronome distingué, sont appelés à remplacer avec succès les semailles à la volée dans un grand nombre de localités. Ces semoirs se propagent de plus en plus chaque année dans les contrées où l'agriculture est en voie de progrès.

Nous ne saurions trop recommander aux cultivateurs algériens, — qui ne font point usage du semoir, — de faire le choix d'un bon semeur ; c'est de lui en partie que dépend le succès de la récolte.

Un bon semeur ayant sans cesse un pas égal, des poignées semblables et un jet uniforme exécute très-bien les semailles à la volée, mais ces semailles ne sont jamais aussi régulières que celles que l'on peut faire avec un bon semoir, parce que le semeur lutte souvent contre la force ou la direction du vent.

Nous saisissons avec empressement l'occasion de faire connaître à nos lecteurs les bons instruments agricoles, surtout lorsque leur prix d'acquisition se trouve à la portée de toutes les bourses ; c'est pour nous une bonne fortune de pouvoir leur signaler le *Semoir américain*, à force centrifuge pour toutes graines, appareil peu coûteux, pouvant simplifier, améliorer et abréger leurs travaux.

« Depuis trois années, dit M. Van Alstein, membre de la *Société centrale de Belgique*, je sème à l'aide du semoir américain, avec un succès soutenu, mes divers graines et grains ; il procure l'économie d'un quart de la semence comparativement à la semaille à la main ; l'opération peut se faire aussitôt que la terre peut porter les pieds de l'homme. La semence est constamment répandue sur le sol d'une manière uniforme, jamais d'excès, jamais de lacune, de là, économie. Le succès ne dépend plus de l'habileté ni des soins de l'ouvrier semeur ; l'instrument règle tout, il est muni d'une échelle indicatrice de l'ouverture de la clichette d'où se répandent les semences.

« Un ouvrier peut ensemencer sept hectares en une journée de travail de dix heures. Je ne voudrais pas me passer de ce semoir, dût-il me coûter 1,000 francs ; c'est sans contredit le plus utile de tous les nouveaux

instruments agricoles connus ; il a le mérite d'être à la portée de toutes les bourses et de servir aux plus petites fermes comme aux plus grandes exploitations. »

Voici, d'après M. Koltz, les avantages que présente le semoir centrifuge américain : 1° L'ouvrier le moins intelligent peut le manier convenablement. — Après quelques heures de travail, il sèmera avec une régularité qu'aucun semeur ne pourra atteindre ; 2° L'instrument est d'une simplicité telle qu'il ne peut, pour ainsi dire, subir aucun dérangement ; 3° Le prix en est modéré et en permet, par conséquent, l'acquisition par le petit cultivateur ; 4° Sous le rapport de la célérité, de la régularité et de l'économie de la semence, les avantages sont les mêmes qu'avec l'emploi des grands semoirs.

Le semoir centrifuge américain est livré au prix de 42 francs, emballage compris, chez M. Gaud, rue de Flandre, 123, à Paris. Cet instrument peut contenir deux décalitres de froment, soit environ 16 kilogrammes. L'appareil en pèse 4 environ et peut lancer la semence à 10 ou 12 mètres en temps calme, suivant la force du poignet de l'ouvrier ; c'est pourquoi il doit vérifier la distance à laquelle il projettera les semences avant de commencer, distance qui varie en raison de l'intensité du courant d'air occasionné par le vent régnant au moment de l'opération. La projection des semences se fait dans toutes les directions tangentielles possibles. — On porte ce semoir devant soi, à l'aide d'une bandoulière ; on le met en mouvement au moyen d'une manivelle placée sur le côté de l'appareil. Les règles aportées pour l'ensemencement à la main, quant à la direction, à la marche, doivent être observées avec cet instrument.

L'usage du semoir, en ligne ou à la volée, est un des plus importants perfectionnements en agriculture. *Economiser la semence*, c'est une économie d'argent ; mais *économiser le temps*, au moment où les travaux sont aussi multipliés qu'à l'époque des semailles, c'est plus encore, car d'un ensemencement fait dans de bonnes conditions dépend souvent le sort de la prochaine récolte, espoir du cultivateur.

Agriculture. — Travaux généraux. — Les préoccupations du moment ne doivent pas nous faire oublier que nous sommes en pleine saison des semailles. Sans doute, il est urgent d'employer des machines perfectionnées qui pourront nous permettre de faire mieux et à meilleur marché, mais c'est aussi le moment de ne pas oublier le rôle des engrais considérés comme moyen de diminuer les prix de revient. — *Plus on étendra la culture des céréales sur un grand espace ; plus on éparpillera les fumures et moins la récolte sera abondante.*

Quand donc nos cultivateurs algériens comprendront-ils qu'il ne suffit pas de cultiver de grandes étendues pour obtenir de bonnes récoltes, et qu'un hectare de terre bien cultivée et bien fumée, — ensemencé dans de bonnes conditions — peut rapporter autant que trois hectares mal préparés et mal fumés, et coûtera trois fois moins pour les frais généraux ? *Plus on fume le sol de manière à obtenir de grosses récoltes, plus ces récoltes sont obtenues à bon marché.*

Les fumiers si parfaits qu'ils soient gagnent très-souvent en effet utile, quand on leur donne pour compléments des engrais azotés et des engrais phosphatés.

Quand donc les colons algériens comprendront-ils qu'une fumure supplémentaire de 50 à 60 fr. peut produire une récolte ayant pour le moins une valeur de 100 à 120 francs ?

Quand donc comprendront-ils que cette récolte supplémentaire — n'ayant d'autres frais à rembourser — est vraiment la récolte qui fait entrer l'agriculture dans la voie du progrès et des récoltes largement rénumératrices ?

Presque toute la question de l'agriculture progressive est là : *fumez le sol au maximum, labourez-le convenablement, consacrez tous vos soins sur une petite étendue, et alors vous diminuerez vos prix de revient en même temps que vous élèverez vos bénéfices.*

Voilà ce qu'il est à propos de répéter à l'époque des semailles, quand les terres bien cultivées et ensemencées dans de bonnes conditions peuvent donner 20 à

25 hectolitres de blé à l'hectare, tandis que les autres ne rendent guère au-delà de 8 hectolitres.

Dans cette saison, le laboureur donne les dernières façons au sol destiné aux céréales, et fait les semailles d'hiver ; il pousse avec activité les travaux rendus urgents par l'approche de la saison pluvieuse.

On sème *le blé*, *l'orge*, *l'avoine*, *le seigle*, *les pois*, *les fèves*. — Les fèves semées en ligne donnent toujours une récolte double et triple de celles qui sont semées à la volée et abandonnées à elles-mêmes ; — elles viennent très-bien dans les terres fortes et argileuses ; — si on prend soin de les débarrasser des mauvaises herbes, elles forment une excellente préparation pour le blé.

On prépare les couches pour les semis de tabac, qui doivent être exécutés pendant la première quinzaine de ce mois, plus tôt que plus tard. — Les semis de tabac doivent se faire dans un lieu exposé au midi ou au sud-est, abrité des vents du nord-ouest par un mur ou par une haie vive ou sèche. La terre qu'il convient de choisir doit être plutôt légère que forte et parfaitement ameublie à la bêche ; les engrais abondants, très-bien consommés et presque réduits en terreau ; le terrain doit être divisé par planches de un mètre de largeur sur une longueur indéterminée ; enfin il importe que ces planches soient élevées de 15 à 20 centimètres au-dessus du sol environnant, afin que le terrain, où seront les semis, puisse bien s'égoutter par les grandes pluies.

La graine de tabac étant très-fine, il faut, — pour la répandre également, — la mêler à huit ou dix fois son volume de cendre et la répartir sur le sol le plus également que possible. — Une fois la graine répandue, on l'enterre légèrement avec un rateau ; on couvre avec un paillis très-fin que l'on répand à la main et que l'on tasse au moyen d'une pelle. Les semis de tabac doivent être préservés des intempéries de l'hiver au moyen de roseaux ou de broussailles fines, que l'on peut enlever et remettre à volonté ; que l'on dispose en forme de toiture inclinée.

Le *lin* se sème de novembre à janvier, les semis précoces sont ceux qui réussissent le mieux ; on sème

en ligne ou à la volée à raison de 150 à 200 kilogrammes. — On va même jusqu'à 250 kilogr. pour les lins dont on veut obtenir la filasse la plus fine. — On commence à sarcler quand la plante a acquis 3 à 4 cent. de hauteur. — Le lin vient dans tous les terrains riches et frais, sa racine est pivotante, elle absorbe sa nourriture par l'extrémité.

Cette plante textile — indigène à l'état sauvage en Afrique — a pris un grand développement en Algérie ; dans toute la contrée, le lin y donne en filasse et en graine des produits d'une qualité qui leur assure un placement très-avantageux dans la métropole et en Belgique. Cette culture est appelée à prendre une place importante dans la grande culture, et, — avec des engrais, — à offrir à la petite culture un alternat lucratif. On cultive ici deux variétés de lin, le *lin d'Italie*, presque exclusivement cultivé — en Algérie — pour sa graine — et le *lin de Riga ou de Livonie*. Cette dernière variété donne des tiges fort élevées qui ne se ramifient pas, produisent peu de graines, et donnent une filasse d'excellente qualité. Le lin demande une terre bien fumée et parfaitement ameublie par des labours profonds ; il ne doit pas revenir trop souvent sur la même terre. On ne doit pas abuser de cette culture. A cet égard, nous répèterons ce que nous avons déjà dit pour la culture des céréales, il vaut mieux en faire une moins grande étendue et y apporter tous les soins nécessaires.

On sème *la luzerne, le sainfoin, la chicorée sauvage, les fourrages mélangés ou bisailles, la vesce et les pois d'hiver.*

Un fourrage que nous recommandons d'une manière toute particulière, c'est la *bisaille* ou *fourrages mélangés*, composé d'avoine, de pois gris, de vesce et d'un peu de seigle. La vesce noire est la meilleure et la plus productive. — On sème en octobre ou novembre au plus tard ; lorsque la fleur vient à tomber et que le grain a commencé à se former il faut couper sans retard.

Ce fourrage est peut-être le premier de tous pour la qualité ; les chevaux qui en sont nourris, ne fût-ce qu'une partie de la journée, n'ont pas besoin qu'on leur

donne de grain tant il est substantiel et nourrissant; ces différentes plantes sont aussi beaucoup plus productives que si elles étaient semées séparément. — Une bonne méthode, c'est de labourer la terre immédiatement après la récolte pour enterrer les racines.

Bestiaux. — Choix des animaux. — Qualités générales a rechercher dans le bétail. — Les qualités qu'il importe le plus de considérer dans le choix des animaux, sont *la taille, les formes, la vigueur et la fécondité.*

Le cultivateur ne pouvant, — que jusqu'à un certain point, — modifier la nature de ses pâturages, doit donc combiner avec leur qualité les animaux qu'il veut y entretenir.

Les herbages gras et abondants permettent d'y entretenir des troupeaux de grande taille, — mais en Algérie, nous devons, généralement parlant, donner la préférence aux bestiaux de taille moyenne et même de petite taille qui s'accommodent de presque tous les pâturages. C'est assez dire que les animaux doivent toujours être en rapport avec la qualité du sol.

Quoique les espèces s'acclimatent et se fassent aux localités, la vigueur est une qualité si précieuse dans les animaux qu'il est très-avantageux de choisir celles qui la possèdent naturellement et qui proviennent d'un pays analogue à celui où on les transporte.

On préfère justement les espèces dont la croissance est rapide, autant que cette qualité ne nuit pas à la beauté des formes et à la vigueur.

Tout éleveur doit chercher une race en harmonie avec la nature de son terrain; il ne doit pas prendre des troupeaux surtout de pâturages plus riches que les siens. En Algérie; il faut qu'il choisisse de préférence des animaux de petite taille, qui aient plus de prédisposition à engraisser. — Les bœufs d'Afrique sont très-sobres, très-vigoureux et s'engraissent facilement même avec une nourriture médiocre.

Après le choix des animaux, on doit considérer que les divers avantages qu'on en retire, tels que leur mul-

tiplication, leur vente dans l'état d'engraissement, celle de leurs produits, leur travail, *dépendent absolument de leur parfaite santé, qui dépend essentiellement à son tour : 1° D'une nourriture choisie, suffisante et réglée ; 2° Des soins que l'on prend des animaux ; 3° Du repos qu'on leur accorde ; 4° De la salubrité des eaux ; 5° De la température de l'air auquel ils sont exposés.*

L'élève du bétail remonte aux premiers âges du monde ; les peuples les plus anciens dont l'histoire ait conservé le souvenir étaient des peuples pasteurs, et nos éleveurs indigènes peuvent avoir la prétention légitime de se rattacher par la tradition aux patriarches de la Bible. Mais nos éleveurs modernes ne s'en rapportent plus, comme aux temps primitifs, à la nature et au hasard du soin de leurs animaux ; ils ne conduisent plus leurs troupeaux sur ces vastes espaces que ne fécondait pas la culture ; aux pacages a succédé la prairie, aux prairies les cultures artificielles, aux cultures s'ajoutent les résidus nourrissants des végétaux, des distilleries et des sucreries, et la stabulation tend partout à remplacer le pâturage.

Soins. — Abriter convenablement les bestiaux contre les intempéries de la saison, leur donner une nourriture saine et abondante ; l'herbe qui commence à pousser n'a pas encore acquis une grande valeur nutritive, on ne devra pas négliger de donner des rations de fourrages secs, si on veut se garantir contre la perte des animaux vieux — assez commune à cette époque ordinairement pluvieuse.

Chapitre de la ménagère. — La femme économe est un trésor. La femme économe a soin de tout, tire parti de tout : à elle le soin du ménage, du linge, les travaux d'intérieur, la conservation et la préparation des aliments ; la femme prévoyante fait son miel comme l'abeille, son magasin comme la fourmi.

Les travaux du ménage se succèdent avec rapidité à cause de la saison des pluies. — On fait provision

d'oseille, de haricots verts, de tomates, de petits oignons au vinaigre. — On fait également des confitures de poires et de pommes, on prépare la choucroute, on fait fondre et on sale le beurre pour l'hiver, — on fait aussi les gelées, compotes et confitures de coings, on confit les cédrats.

Conservation des olives. — Les olives qu'on se propose de confire doivent être cueillies encore vertes avant qu'elles commencent à passer au noir en approchant de leur maturité. On commence par leur faire perdre leur saveur âcre et amère qui leur est naturelle, en les faisant infuser pendant plusieurs jours dans une lessive faible, de potasse ou de soude, qu'on rend caustique en y ajoutant un peu de chaux. On fait ensuite tremper, pendant 4 ou 5 jours, les olives dans de l'eau pure, renouvelée deux fois par jour, puis on les met dans une forte saumure dans laquelle on ajoute des grains de corriandre, du cumin, de la menthe et d'autres substances aromatiques qui communiquent aux olives un goût agréable et des propriétés stimulantes.

Confitures d'arbouses. — En Algérie, les fruits de l'arbousier, — arbres aux fraises, — mûrissent en automne d'une manière successive, depuis le mois d'octobre jusqu'en décembre, ce qui permet à chaque famille des contrées où ils abondent de faire une ample provision de ces fruits. On en fait avec très-peu de sucre des confitures qui rivalisent jusqu'à un certain point avec le raisiné de Provence. — On extrait des arbouses une eau-de-vie d'excellente qualité. — Nous appellerons aussi l'attention de nos ménagères sur le fruit de l'azerollier. Avec son fruit, aussi agreste et aussi peu apprécié que celui de l'arbousier, on fabrique des confitures délicieuses, comparables pour le bouquet à celles de coings.

Jardinage. — On sème les navets, les poireaux, les oignons, les carottes, les betteraves, la laitue ; —

on sème aussi — pour fourniture — du persil, du cerfeuil et du cresson alénois. — On plante des bulbes d'ail et d'échalottes, ainsi que les asperges.

On plante les pommes de terre, on repique les choux de Milan, les choux d'York et cœur de bœuf, les oignons, les poireaux et les petits pois en côtières, dans les endroits abrités. — On œilletonne les artichauts. — On lie l'escarole et la chicorée pour la faire blanchir.

On récolte les arachides et on arrache les patates.

Dans les jardins potagers, on récolte des petits pois, des salsifis, des asperges, toutes sortes de salades, des betteraves, des pommes de terre, des navets, des carottes et des choux-fleurs.

Verger. — On procède au nettoiement et au repiquage des jeunes plants d'espèces résineuses. — Les plantations d'arbres commencent aussi pendant ce mois ; — les graines des conifères doivent être semées à cette époque.

On commence à planter les arbres à feuilles caduques : — il y a un grand avantage à ouvrir les trous d'arbres au printemps, car la terre s'améliore considérablement pendant l'été, et c'est en outre une grande avance pour la saison des plantations.

Les arbres égaient, attachent et enrichissent !

On est heureux de se reposer, dans sa vieillesse, sous les arbres que l'on a plantés dans sa jeunesse.

L'arbre que l'on a planté rit plus notre vue,
Que le parc de Versailles et sa vaste étendue.

A la fin du mois on plante et on taille la vigne, on fume les oliviers et on taille les arbres fruitiers.

L'olivier est le premier des arbres en Afrique, *Olea prima omnium arborum est*, selon l'expression de Columelle.

Les arbouses sont mûres, l'olive noircit, une partie des arbres commence à jaunir, l'autre a perdu ses feuilles.

MAXIMES AGRICOLES

L'agriculture est la première de toutes les professions, c'est celle qui nourrit toutes les autres et sans laquelle la société ne saurait subsister.

A mesure que la science, qui a pour objet la culture des champs, des jardins, des forêts, ainsi que l'éducation des ouvriers agricoles, s'enrichira de nouvelles découvertes et recevra une plus large application, le sort des hommes deviendra meilleur.

Enseignons les éléments de la pratique agricole dans les écoles primaires, puisque tous les enfants qui sont appelés à fréquenter ces écoles sont destinés, pour la plupart, à devenir des cultivateurs.

Les écoles primaires bien dirigées seront suffisantes pour donner aux enfants de la campagne les premières notions d'agriculture. Les fermes-écoles gradueraient parfaitement l'enseignement au-dessus de l'école primaire.

Propageons l'instruction, mais qu'elle ne soit pas systématiquement et invariablement unifiée dans un cercle trop restreint, fatalement exclusif. — Qu'elle varie suivant les grandes divisions des populations et suivant les nécessités de ceux qui doivent en profiter. Pour nos agriculteurs, que l'instruction de leurs enfants soit agricole, comme le disait naguère, dans un magnifique langage, un de nos grands maitres en fait d'éducation : « Qu'ils apprennent à lire dans le grand livre de la nature dont les feuillets se déroulent chaque jour sous les yeux de l'homme des champs. »

Nous avons eu occasion de le constater bien des fois, l'instruction donnée aux enfants des campagnes semble trop se calquer sur l'instruction que l'on donne aux enfants des villes, appelés à suivre des carrières soit

industrielles, soit professionnelles ; elle est trop générale et pas assez spécialisée.

Mais le reproche ne doit pas tant s'adresser au corps enseignant des instituteurs qu'à la disposition de la loi, qui, dans ses prévisions, a, suivant nous, trop *académisé* les connaissances exigées de ceux qui aspirent au brevet de capacité.

« Dans les études destinées à former ce personnel de professeurs, dit M. Charles de Lorgeril, président de la *Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine*, on ne fait pas assez de différence classique entre les instituteurs qui doivent professer dans les villes et ceux qui sont appelés à enseigner dans les campagnes, leur point de départ, quant à l'instruction, dont ils doivent à *priori* faire preuve, est trop identique. »

Nécessairement, pour que l'enseignement agricole devienne sérieux, il faudra une augmentation dans le personnel enseignant.

Nous croyons, et notre opinion n'est pas isolée, que tout enseignement agricole qui ne sera pas appuyé sur des expériences sera illusoire, et il nous semble dès lors très-problématique que cet enseignement, s'il n'est que théorique, malgré tout le bon vouloir et le dévouement que l'on pourra y apporter de part et d'autre, puisse donner des résultats que l'on semble en attendre.

Il ne s'agit pas de transformer les écoles primaires en *fermes-modèles au petit pied*, mais il est possible à l'instituteur, ou à son aide *ad hoc*, d'avoir un morceau de terrain où il pourrait démontrer pratiquement les leçons théoriques qu'il aura données dans sa classe.

On parle de rendre l'enseignement de l'horticulture obligatoire dans les écoles rurales. Certes, il est très-utile que le cultivateur sache tailler un arbre fruitier et faire pousser des légumes ; mais c'est là le petit côté de la question.

Il y a beaucoup d'autres choses à lui faire connaître, qu'il est facile de lui enseigner et qu'il est absolument indispensable qu'il apprenne. — Tels sont les principes élémentaires de l'agriculture, et lorsqu'il les recevra sur les bancs de l'école, il ne les oubliera jamais !

L'absence d'instruction agricole en Algérie est la grande plaie de l'agriculture.

L'ignorance est un précipice toujours ouvert derrière le progrès. Apprendre à l'enfance à aimer l'agriculture, en même temps que lui en dévoiler les secrets, c'est rendre aujourd'hui à son pays le plus utile de tous les services.

MOIS DE DÉCEMBRE

Agriculture. — Travaux généraux. — Au moment où nous entrons dans la période la plus rude de l'année pour le travailleur des champs, il nous paraît utile d'appeler l'attention des cultivateurs sur les méthodes culturales et les procédés de culture les plus avantageux.

En agriculture, on croit généralement que les produits sont d'autant plus grands que l'étendue des terres ensemencées l'est d'avantage. C'est une grave erreur! *Plus les travaux embrassent d'étendue de terrain, plus ils sont rares sur une surface donnée.*

Plus l'espace à cultiver est grand, moins on a de facilités pour le travailler en temps opportun ; plus la surveillance est difficile, plus les détails sont impossibles : il faut se borner, alors, à *dégrossir* la besogne, et à la faire à la hâte tant bien que mal. Il est donc de la plus haute importance pour l'avenir du cultivateur que l'agriculture algérienne se modifie : le système que nous proposons nous parait devoir atteindre ce but en grande partie ; car du jour où l'agriculture deviendra lucrative, elle rappellera à elle ceux qui la fuient aujourd'hui. — Si, au lieu de faire de la culture *extensive*, qui conduit peu à peu à la ruine, nos cultivateurs

comprenaient que leur intérêt leur commande impérieusement de restreindre leurs cultures pour adopter avec discernement la culture *intensive mixte*, dont les résultats, beaucoup plus sûrs et plus avantageux, sont plus que suffisants pour prouver ce qu'on peut obtenir de ce système de culture sagement appliqué.

Avec la *culture intensive* les bénéfices seront doubles, triples même, car les frais généraux ne changent pas. Quoique les chiffres se modifient à cet égard d'après les contrées et suivant les conditions de culture, on calcule en moyenne qu'un cultivateur qui ne réussit à obtenir que 10 à 12 hectolitres de blé à l'hectare fait seulement le pair, et qu'au-dessous de ce chiffre, il est constitué en perte. Que d'exemples nous avons sous les yeux de l'exactitude de ce calcul. Le temps des erreurs et des illusions est passé ; aujourd'hui, on comprend que la terre ne donne d'abondants produits qu'à ceux qui la cultivent bien ; qu'ici les récoltes sont nulles, qu'à côté elles sont très-abondantes, malgré l'égalité du sol.

Nous ne faisons donc que répéter ici ce qui a été dit avant nous par des hommes les plus marquants de l'agriculture, c'est qu'en tout pays le meilleur système de culture est celui qui fume le sol au maximum et qui lui consacre tous les travaux que comportent les abondantes fumures. Ce système est le seul qui soit vraiment productif, le seul qui obtienne, au meilleur marché, toute la somme des produits que puisse fournir le sol, le seul enfin qui puisse faire regarder l'agriculture comme la base d'un placement lucratif pour les capitaux. C'est pour avoir voulu chercher l'abondance des produits dans l'étendue du sol cultivé, plutôt que dans une culture soignée, qu'un grand nombre de cultivateurs algériens, voulant opérer sur de trop grandes étendues, ont travaillé avec des capitaux insuffisants sans pouvoir améliorer leurs exploitations.

Que les cultivateurs progressistes travaillent donc sur cette donnée fondamentale de toute bonne culture : *abondante fumure, labours profonds*, alternance des cultures, ne fussent que sur une partie de leur exploitation ; que dans leurs assolements ils emploient de

préférence les fortes fumures de 75 à 100 mètres cubes à l'hectare sur des terrains destinés aux plantes industrielles ou sarclées et aux fourrages artificiels, et non sur des sols de céréales, où la verse serait à craindre ; qu'ils approfondissent la couche arable au fur et à mesure de l'accroissement des fumures ; qu'ils se rendent compte de la dose de fumure que peuvent recevoir les diverses natures de terres et de récoltes, afin que, sans perdre de vue la fécondité du sol, ils fassent absorber leurs engrais par les récoltes qui les paient au plus bas prix de revient possible. Et alors, les constructeurs de machines, ne négligeant rien de leur côté pour diminuer les frais du travail agricole, l'agriculture algérienne aura beaucoup fait pour elle-même et pour la société, et elle aura les engrais et la main-d'œuvre à bon marché, et le prix de revient des principales subsistances sera de beaucoup diminué.

Accroître les sols en profondeur est plus économique que de les accroître en superficie.

On ne peut nier les bons effets des labours profonds sur les cultures intensives. Combien de terres sont devenues moins sèches et moins humides, tout à la fois, depuis qu'elles sont approfondies ! Combien de terres se sont améliorées par le mélange du sol avec le sous-sol ! Une erreur assez commune en Algérie, c'est de travailler trop légèrement la surface du sol, c'est de labourer trop superficiellement. Cette erreur trop accréditée par l'exemple des indigènes, qui ne font que gratter la terre, tend à disparaître aujourd'hui.

Les labours ont pour but de prévenir l'influence des chaleurs et l'absence des pluies en facilitant l'infiltration de l'eau et en permettant aux plantes d'enfoncer plus profondément leurs racines dans le sol parfaitement ameubli, pouvant conserver la fraîcheur ou l'humidité nécessaire aux plantes pour parcourir toutes les phases de leur végétation.

La nécessité des fumures s'impose de plus en plus aux cultivateurs de tous les pays, aussi bien dans l'ancien que dans le nouveau monde. Les pays les plus fertiles, les Etats-Unis, l'Australie, l'Algérie même ne sauraient y échapper ; car par la pratique sur une large

échelle de la culture à outrance, de ce système barbare qui prend toujours et ne rend jamais, on voit décroitre successivement le rendement moyen des récoltes dans des proportions inquiétantes.

C'est en hiver, pendant les longues soirées et les jours pluvieux, que le cultivateur doit s'occuper de cette question capitale : une masse de fumier étant donnée pour la culture des plantes industrielles et des fourrages annuels, décider sur quel nombre d'hectares elle sera répartie.

S'il est vrai que *telles sont les fumures, telles sont les récoltes et telles sont les prix de revient*, il faut convenir que la répartition des fumures par hectare est un des problèmes agricoles dont la solution exerce le plus d'influence sur les résultats de l'entreprise rurale.

Donc il faudra fumer la terre en conséquence, et comme en résumé on ne cultive que pour gagner de l'argent, il faudra, de deux choses l'une, ou *augmenter la somme de fumures ou réduire les surfaces ensemencées*. Impossible d'échapper à cette loi. *Terre mal fumée, petite récolte, grand prix de revient*. Cette loi est le châtiment des cultivateurs qui cherchent le nombre d'hectolitres dans le nombre des hectares ensemencés, plutôt que dans l'emploi des fumiers en quantité suffisante. Par la même raison, cette autre loi, *terre bien fumée, abondante récolte, petits prix de revient*, est la loi de tous les progrès agricoles.

L'épuisement du sol, qui est la conséquence inévitable de la culture sans engrais ou sans assez d'engrais, amène nécessairement la stérilité du sol et l'appauvrissement du pays. Et, comme exemple, M. L. Moll cite ce qui se passe dans plusieurs contrées, les plus anciennement colonisées de l'Amérique du Nord, dans beaucoup de parties de la Virginie, des deux Carolines, de la Géorgie, où la terre, usée par une production continue et sans fumier de grains, de tabac, de coton, etc, ne paye plus depuis longtemps les frais de culture, et présente d'immenses surfaces, jadis couvertes d'habitants et d'abondantes récoltes, n'offrant plus aujourd'hui qu'un désert parsemé des ruines des anciennes exploitations.

L'Egypte suit sans interruption, depuis des siècles, la culture sans engrais, et c'est probablement elle qui par ses nombreuses colonies avait introduit cette culture dans les contrées riveraines de la Méditerranée, et avait causé ainsi la décadence de ces anciens *greniers de Rome*, où, suivant les historiens, la terre rendait 100 à 150 pour 1.

Nous ne sommes plus au temps primitif où le cultivateur, ayant à sa disposition un sol vierge, ne demandait à la terre que des récoltes de céréales qui se succédaient sans interruption ; lorsque ces récoltes diminuaient il allait chercher plus loin d'autres terres que n'avait pas encore ouvertes la charrue ; le cultivateur algérien n'a pas toujours à sa disposition des terrains comme les forêts vierges du Brésil ou les savanes d'Amérique recouvertes d'une prodigieuse quantité d'humus vierge et qui pourtant finissent par s'épuiser.

Pour qu'un système de culture soit rationnel, améliorant et productif, il faut indispensablement restituer au sol les principes nutritifs enlevés par les récoltes pour rétablir la fertilité des terres, diminuée en raison de l'exportation des animaux et des végétaux vendus et consommés en dehors de l'exploitation ; donc le sol sera d'autant plus maigre, plus pauvre, qu'il aura plus produit.

Malgré l'amélioration de nos procédés de culture et la connaissance tous les jours plus complète du sol et du climat, l'agriculture algérienne a encore beaucoup à faire pour avoir une culture rationnelle et lucrative. — Que faut-il faire pour arriver au meilleur résultat ? — Mettre en pratique les conseils de la science, confirmés par l'expérience. Dans une bonne pratique c'est l'intelligence qui doit diriger les bras ! Un cultivateur intelligent, désireux de sortir de la routine, doit regarder ses travaux de chaque jour comme une série d'expériences, dont il doit étudier les enseignements et les appliquer au perfectionnement des procédés usuels de culture.

En agissant ainsi, il apportera des améliorations à son industrie, la plus utile de toutes celles que l'homme ait jamais exercées.

Ah ! si l'on savait quel trésor on peut demander à la terre, *Alma parens!* Oui, mère féconde, mais à la condition d'être fertilisée par le travail et par la science.

En Algérie, l'hiver est la saison des améliorations agricoles qui sont assurément l'un des meilleurs moyens de retenir les populations ouvrières aux champs ; en hiver les principaux travaux consistent en terrassements, nivellements, pour former les prés et les terres arables, curage des fossés, défrichements, plantations d'arbres, de haies vives, exploitation des bois, etc., cette variété de travaux occupe les travailleurs et empêchent les populations rurales de s'acheminer vers la ville.

La fréquence des pluies pendant ce mois retarde quelquefois les travaux, le cultivateur algérien doit donc profiter du beau temps et se hâter de terminer ses ensemencements et ses plantations.

L'ensemencement des céréales doit être terminé au plus tard à la fin du mois. — On achève de semer les céréales, on sème *le blé*, *l'orge*, *l'avoine*, *le seigle*, *les pois*, *la vesce*, *les fourrages mélangés ou bisailles*.

On sarcle et on éclaircit les semis de tabac faits en novembre, on les garantit de la gelée blanche et on active leur végétation avec les engrais liquides.

On repique les choux cavaliers, colzas et betteraves. — On coupe l'orge en vert. — On termine la récolte du coton.

Ameublir partout le sol, et, pour planter ou semer, pour biner ou labourer, attendre que la terre soit ressuyée ; car, comme dit *Olivier de Serres*, il vaut mieux faire le fou que de travailler par temps mou.

On sème les *légumineuses* et les *graminées* destinées à former les prairies artificielles. Le terrain étant convenablement préparé, l'époque des semis déterminée et le mélange des graines bien approprié à la nature du sol et du climat, on doit s'occuper des semis. En Algérie, l'automne est l'époque la plus convenable pour l'ensemencement des prairies artificielles, les semis doivent se faire à nu, c'est-à-dire sans plantes protectrices ; quelques cultivateurs croient bien faire de semer les graines de foin dans une céréale ; ce système compromet souvent les deux récoltes. Voici quel-

ques graminées qui peuvent servir à former la base des prairies artificielles en Algérie, parmi lesquelles nous citerons : les *Agrostis*, les *Dactyles*, les *Fétuques*, la *Flouve odorante*, la *Houlque laineuse*, le *Panis*, les *Paturins*, etc.

Ces plantes sont presque toutes vivaces et croissent dans presque tous les terrains ; elles donnent un fourrage de qualité moins estimée que les légumineuses, surtout dans les terrains trop frais.

Parmi les légumineuses nous citerons : les *gesses*, les *lupins*, la *luzerne*, le *metilot*, les *pois*, la *vesce*, le *lotier corniculé*, le *sainfoin*, le *trèfle d'Alexandrie*, la *chicorée sauvage*, la *trigonnelle*, etc.

Ces plantes sont presque toutes annuelles ; elles viennent principalement dans les terrains secs, dans les clairières qui existent entre les broussailles. Leurs graines germent dès les premiers jours d'automne et se développent admirablement pendant l'hiver.

Dans les terrains ni trop secs, ni trop humides on peut associer les *graminées* aux *légumineuses* pour composer les prairies. Cette combinaison produit les fourrages les plus estimés.

Les semis de graines de prairies exigent des soins particuliers et très-souvent, par suite de l'omission de ces soins, on obtient des résultats peu satisfaisants que l'on attribue trop souvent à la mauvaise qualité des semences et qui ne proviennent que du manque de soin dans l'ensemencement. — Ce n'est pas la graine que l'on sème qui fait la prairie, mais bien celle qui lève et se développe. L'amélioration et l'augmentation des prairies conduit naturellement au perfectionnement des races de bestiaux comme à l'accroissement des animaux.

Bestiaux. — Chaque climat imprime des caractères spéciaux aux animaux comme aux plantes, et ces caractères sont d'autant plus originaux que l'état cultural du sol se rapproche de l'état naturel produit par les forces spontanées du climat. La culture arabe est à peine sortie de l'enfance de l'art agricole ; l'élevage des

bestiaux y est aussi voisin de l'état sauvage qu'aux temps primitifs.

Ce qui frappe tout d'abord, en Algérie, c'est la petite taille des animaux de la race bovine, que l'on peut comparer à celle de la petite race bretonne, bien que le pâturage algérien soit bien supérieur aux landes de la Bretagne ; mais l'insouciance naturelle des Arabes n'a jamais su tirer des forces spontanées de la nature les éléments qui font la prospérité de l'Européen ; des eaux salutaires, des abris, une nourriture saine et abondante. — La race bovine algérienne est certainement de toutes celles qui sont connues, l'une des plus rustiques, lorsque les exigences du milieu où elles se trouvent sont remplies.

En automne, quand, après les premières pluies, la végétation se ranime, les pâturages reverdissent, les animaux se refont un peu. Ils dépérissent de nouveau pendant les longues pluies froides de l'hiver si on n'a pas le soin de les abriter et de leur donner une nourriture substantielle. — Les Arabes laissent pendant toute l'année leurs bestiaux exposés aux intempéries atmosphériques, sans abris, sans soins ; par suite de cette incurie les animaux se développent peu ou dépérissent. Aussi le bétail mal soigné et surtout mal nourri des indigènes est d'une qualité très-inférieure et dans un état peu prospère.

L'augmentation de la consommation et l'exportation de ces dernières années ont amené le renchérissement et la rareté, et, par suite, la cherté de la viande. L'exploitation agricole est donc devenue aujourd'hui plus lucrative que jamais par la production du bétail et doit fixer tout particulièrement l'attention des cultivateurs algériens.

Soins. — Continuer d'abriter convenablement les bestiaux, augmenter leur nourriture, surtout pendant les jours pluvieux, séparer les bêtes qui ont mis bas.

On coupe l'orge en vert ; l'avoine, le colza, les choux-cavaliers, les betteraves fournissent un abondant fourrage pour les vaches laitières et leur font donner beaucoup de lait.

Chapitre de la ménagère. — On sale le lard et les jambons pour l'hiver. — On visite les fruits et les raisins en conserve, on ôte les fruits gâtés. — Les œufs, le beurre, le fromage donnent aux fermières qui s'en occupent des bénéfices qu'on ne peut calculer avec exactitude, mais qui sont assez importants.

Jardinage. — On sème les oignons, poireaux, pois, radis, raves, épinards, choux, salades, carottes, betteraves, navets hâtifs, tomates, choux-fleurs, on renouvelle les plantations d'estragon et de fraisiers. On récolte les pois, navets, artichauts dans les terrains irrigués. — On commence à récolter les pommes de terre plantées en septembre. On repique les choux cabus, betteraves, chicorées, céleri, laitues, choux verts.

Verger. — La végétation des arbres communs à l'Europe et à l'Afrique est momentanément suspendue ; les oranges commencent à mûrir ; on fait la cueillette des olives. — On achève de planter les amandiers, les pruniers, les pêchers, les abricotiers, les coignassiers, les néfliers, les figuiers, etc.; c'est en ce mois qu'il faut achever les plantations d'arbres pour qu'elles soient terminées avant la remonte du soleil au soltice d'hiver.

MAXIMES AGRICOLES

Le cultivateur intelligent et soigneux prend une partie de ses veillées pour mettre sa comptabilité au courant et pour lire les bons ouvrages qui ont trait à son industrie. Il doit toujours être au courant du progrès.

Pour que le cultivateur obtienne tout le succès désirable dans son exploitation, il est nécessaire que ses domestiques aient une certaine instruction théorique, elle leur fera saisir promptement les procédés nouveaux et mieux comprendre l'utilité des pratiques recommandées. Les longues soirées d'hiver peuvent être consacrées à des entretiens familiers sur les éléments de la science agricole.

Cultivons moins s'il le faut, mais cultivons mieux. L'agriculteur qui ne cherche pas à améliorer ses terres, qui se contente de mauvaises récoltes quand il pourrait en avoir de bonnes et qui garde des animaux sans valeur lorsqu'il lui est possible d'en avoir de plus profitables, manque à ce qu'il doit à son créateur, à sa famille, à son pays et à lui-même.

L'agriculture n'exige pas seulement des connaissances spéciales, elle en veut encore de locales ; voilà pourquoi beaucoup d'excellents ouvrages sur l'agriculture n'ont souvent que des contradicteurs ; ce qui convient dans un pays peut n'être pas applicable dans un autre ; c'est à l'intelligence du cultivateur à modifier ses travaux suivant le climat, les conditions dans lesquelles il se trouve, les moyens dont il dispose, les variations des saisons, celle de la pluie ou de la sécheresse, la qualité des terres et leur exposition, l'utilité des arrosements, etc.; autant de causes qui exigent dans chaque pays des modifications infinies dans la pratique de la culture.



GUIDE PRATIQUE

DU

CULTIVATEUR ALGÉRIEN

De l'Enseignement agricole dans les Ecoles rurales

Au moment où sont traitées les plus sérieuses questions sur l'enseignement, il ne serait peut-être pas sans intérêt de dire quelques mots sur l'enseignement agricole dans les écoles primaires.

Dans ces derniers temps, plusieurs écrivains distingués, entre autres M. L. Jourdan, ont écrit sur l'enseignement et sur les matières qui devraient en être l'objet sans toutefois s'attacher à faire ressortir l'importance de l'enseignement agricole dans les campagnes.

A l'enseignement de la morale, de la lecture, de l'écriture, de la langue française et du calcul, il serait important d'ajouter les éléments d'agriculture. En effet, s'il est utile, s'il est indispensable que tout homme sache lire, écrire et calculer, il n'est pas superflu que l'enfant de la campagne ait aussi quelques connaissances agricoles.

L'enseignement agricole, outre son incontestable utilité, serait d'une application facile dans les écoles rurales.

Il ne s'agirait là, en effet, que d'une seule profession, ou à peu près, celle du cultivateur, et il n'y aurait besoin que d'un terrain un peu grand, où l'instituteur pourrait enseigner à mettre en pratique les leçons théoriques qu'il aurait démontrées, et où il pourrait enseigner l'art de greffer et la pratique du jardinage aux élèves qui voudraient en profiter, et par ce moyen inspirer aux enfants de nos campagnes le goût de la vie champêtre et les sentiments de l'honorabilité des professions agricoles.

La plupart des instituteurs sont nés à la campagne, habitués, dès leur enfance, aux travaux des champs. Je crois donc que, la plupart, si ce n'est la totalité, des instituteurs des communes rurales seraient en mesure, si on leur en faisait un devoir, d'enseigner théoriquement et pratiquement les éléments d'agriculture.

Elevés au rôle considérable qu'ils devraient remplir, ils auraient bientôt acquis la capacité nécessaire pour enseigner ces éléments avec fruit.

Il ne s'agirait donc pas pour les instituteurs de manier la charrue, pour servir d'exemples à leurs élèves. — Il suffirait d'être au courant des meilleurs procédés de culture et de les enseigner théoriquement, non-seulement aux enfants qui suivent les classes ordinaires, mais aux adultes pour lesquels l'instituteur devrait faire un cours particulier.

L'enseignement des éléments d'agriculture dans les écoles primaires rurales serait un véritable bienfait, surtout en Algérie où, non-seulement les Européens, mais encore les Arabes, ont si besoin d'être initiés aux procédés de culture perfectionnés, dont ils ne possèdent pas les premiers éléments. — C'est surtout en territoire militaire que le besoin s'en fait le plus vivement sentir à cause de leur contact moins fréquent avec les Européens qu'en territoire civil : ce serait du reste un puissant moyen d'assimilation, car il ne faut pas s'y tromper, l'instruction des Arabes sera le plus puissant levier de la civilisation.

Du reste, le vœu que nous exprimons en ce moment a déjà été formulé par les conseils généraux de plusieurs départements français. Nous avons l'intime conviction qu'à leur tour nos conseillers généraux, dont on ne saurait trop apprécier la vive sollicitude et les lumières, ne manqueront pas, lors de leur prochaine session, de faire tous leurs efforts pour attirer sur ce point l'attention des autorités supérieures et pour les engager à donner enfin satisfaction aux aspirations si légitimes des hommes les plus compétents en pareille matière. Nous connaissons assez l'activité et le dévouement intelligent des membres du conseil supérieur de l'enseignement pour ne pas douter un instant de l'empressement qu'ils mettront à faciliter la réalisation des désirs dont la mise à exécution serait d'une haute importance.

A propos d'enseignement agricole, nous ne devons pas oublier de signaler le livre d'école que M. A. Pignel, inspecteur de colonisation à Oran, a publié récemment. Ce petit livre contient le résumé très-utile des principes généraux de notre agriculture exceptionnelle, et renferme la substance de tout ce qui a rapport à la science compliquée de l'agriculture, sous le double point de vue de la pratique et de la théorie. Réunies dans un tout petit livre, ces connaissances, formulées avec simplicité, se graveront dans l'esprit de l'écolier avec d'autant plus de force qu'à chaque instant, dans la vie, il trouvera à en appliquer les principes. Ce livre d'école sera, nous n'en doutons pas, accueilli avec empressement dans les écoles primaires et dans les familles.

Enfin, je serais très-heureux de pouvoir contribuer, de ma faible part, à l'introduction de l'enseignement agricole dans notre belle colonie franco-algérienne.

Je me borne à ces simples observations, laissant à l'initiative des hommes pratiques et amis du progrès le soin de compléter cette pensée.

LES FERMES-ÉCOLES EN ALGÉRIE

Influence de l'enseignement professionnel agricole sur le bien-être des populations et la prospérité de l'agriculture et du pays

Nécessité d'organiser l'enseignement agricole en Algérie

Le sol en culture est un vaste atelier que Dieu a mis à la disposition de tous les travailleurs, sur toute la surface de la terre. Là point de chômage par commotion politique ou commerciale ; le travail y est sans fin, parce qu'il ne peut finir qu'avec la vie de l'humanité, dont il est le premier élément. Si, comme l'a dit notre célèbre naturaliste Buffon, à côté d'un pain il nait un homme, cet homme ne peut vivre sans ce pain et, pour l'obtenir, il faut qu'il travaille sans cesse. Le travail de la terre est toujours fatiguant et souvent bien rude ; mais s'il confirme le jugement qui nous a condamnés à gagner notre pain à la sueur de notre front, nous devons dire que la prévoyance de celui qui a porté ce jugement n'a pas été en défaut. En effet, en donnant le génie à l'homme, Dieu a mis, sinon le remède à côté du mal, du moins un puissant moyen à sa disposition pour l'atténuer.

Quoi qu'il en soit, ces travaux de la campagne, pour lesquels les populations semblent de jour en jour éprouver plus d'éloignement, et qu'elles désertent trop souvent pour les métiers de la ville ou les tristes conditions de la domesticité, ces travaux de l'agriculture et les industries qui s'y rattachent directement sont encore, quoi qu'on puisse dire, ceux que le bon sens et la raison conseillent de choisir de préférence lorsqu'on veut

se créer, au sein de la société, une position honorable, utile à tous, et donnant à celui qui s'y fixe les seules consolations du vrai bonheur qu'il soit humainement possible de réaliser.

L'agriculture est le rendez-vous plus ou moins direct de toutes les connaissances humaines appliquées ; chacune d'elles lui apporte son tribut, notamment les sciences naturelles. En effet, l'agriculture a pour but d'exploiter le sol, les végétaux et les animaux qu'il produit. Or, pour exploiter un objet quelle que soit sa nature, pour le façonner, le modifier suivant les besoins de la consommation, ne faut-il pas l'étudier, le connaitre dans ses détails ? Que dirait-on d'un fabricant qui ne connaitrait ni la nature, ni les vices, ni les qualités des matières qu'il fabrique, ni leur mode de fabrication, ni l'économie de son art. Evidemment, ce fabricant ne réussirait pas dans son entreprise, il se ruinerait en pure perte pour lui comme pour la société.

Eh bien ! que fait le cultivateur qui ne connait ni la composition du sol qu'il exploite, ni celle des végétaux qu'il cultive, ni l'organisation des animaux qu'il élève, ni l'économie qui doit présider à l'ensemble de ses opérations multipliées autant que variées dans leurs détails.

Il y a bientôt deux mille ans, un des plus savants agronomes de l'antiquité, Columelle, se plaignait dans ses écrits de ce que, dans la capitale du monde, on trouvait des maitres de tout, excepté des maitres d'agriculture.

Les moyens d'instruction les plus efficaces ne manquent nulle part aux classes supérieures et moyennes de la société pour acquérir ce qui leur est nécessaire pour les divers états qu'ils doivent embrasser ; mais il manque beaucoup aux classes inférieures pour les former à l'intelligence des arts qu'elles doivent pratiquer.

Un père de famille aisé destine son fils à la médecine ou à la jurisprudence, ou enfin à quelque profession libérale ; la société a tout prévu, tout établi pour seconder ses desseins : écoles préparatoires, colléges, cours publics, école de médecine, de droit, de chimie, d'architecture, de peinture, etc., livres de toute espèce ;

bibliothèques publiques, musées, rien ne manque ; tous les moyens d'instruction sont sous la main, répandus avec abondance, et, pour mettre le comble à tant de munificences, l'instruction est presque partout payée par le gouvernement, et des bourses sont instituées pour ceux qu'on veut favoriser ; en outre, de peur de manquer de bons maîtres, de hautes écoles sont ouvertes pour former à l'enseignement les sujets les plus distingués.

Malgré tout ce qu'on a fait jusqu'à présent, si nous examinons quelle est l'instruction donnée aux classes laborieuses, en suivant ainsi un moment l'enfant qui leur appartient au sortir de l'école où il aura appris à lire et à écrire, ce qui, nous aimons à le répéter, est déjà un immense bienfait, nous verrons que la société n'a presque rien préparé pour lui. Il faut qu'il apprenne comme il pourra. Il faudrait même qu'il y trouvât les moyens de développer ses facultés morales et intellectuelles ; eh bien ! c'est à lui à se pourvoir ; c'est à son père, pour lequel il est une charge quelquefois très-lourde, à le nourrir s'il le peut, jusqu'à ce qu'il soit arrivé au moment de pourvoir lui-même à sa subsistance.

Eclairons les classes populaires, ramenons-les ainsi par la raison à la morale, aux sentiments religieux, sans lesquels les sociétés se perdent ; et, pour cela, facilitons-leur, par tous les moyens possibles, l'accès à toutes les carrières auxquelles elles sont destinées ; faites qu'elles y trouvent non-seulement le bien-être, mais encore l'occasion d'exercer et de développer la raison que le ciel leur a départie.

Ce que nous demandons, ce qu'il faudrait en Algérie, c'est une instruction primaire agricole abondamment distribuée, de manière à pouvoir répandre les connaissances agricoles chez nos jeunes populations franco-arabes ; ce serait le premier degré.

Là on pourrait enseigner aux enfants à tenir une petite comptabilité agricole, à arpenter une terre, à mesurer la capacité d'une étable, d'une grange, à cuber le fourrage, le fumier, une quantité de terre à déplacer, soit pour des réservoirs, des fosses, à niveler les

prairies pour les irrigations, etc. On apprendrait aux élèves l'art de bien cultiver une terre, suivant sa nature, soit par de bons instruments, soit par de bons procédés, l'art de bien préparer les engrais et les amendements de toute nature, l'utilité des assolements et les meilleurs systèmes de rotation des plantes, l'entretien des prairies naturelles, l'utilité et la formation des prairies artificielles, les soins hygiéniques à donner aux bestiaux.

Parmi les élèves qui se seraient le plus distingués, ceux dont l'aptitude serait reconnue par une commission désignée à cet effet, seraient admis, aux frais de l'Etat, dans les fermes-écoles.

Au-dessus de cet enseignement élémentaire viendraient les fermes-écoles ; ce serait le deuxième degré.

La création, en Algérie, d'écoles d'agriculture ou fermes-écoles serait aussi un immense bienfait, et serait un puissant moyen de faire progresser l'agriculture dans notre belle colonie franco-algérienne.

L'Algérie deviendrait de cette manière une véritable école d'agriculture, comme elle a été, depuis longtemps, une école pour former d'excellentes troupes.

Là, on enseignerait, à un degré supérieur, outre les connaissances dont nous avons déjà parlé, l'art de tenir une comptabilité agricole complète, d'arpenter une pièce de terre, de niveler les prairies pour le drainage ou l'irrigation, l'art de former les prairies artificielles, l'art de cultiver la terre suivant sa nature et sa composition, soit par les bons instruments, soit par des procédés raisonnés conformes aux diverses circonstances dans lesquelles se trouve le cultivateur, l'art de connaître les bestiaux, celui de les bien soigner, de les multiplier et de les perfectionner. Ainsi que des leçons faites sur la bonne ou la mauvaise conformation des animaux, sur leurs tares, leurs vices de construction, sur leur hygiène, les premiers soins à leur donner en cas de maladies, les vices rédhibitoires dont ils peuvent être atteints et qui donnent lieu à la nullité des ventes, des échanges et de toutes les transactions commerciales. Enfin tout ce qu'un cultivateur praticien ne

doit pas ignorer pour raisonner toutes les opérations à faire dans une exploitation.

Mais l'instruction des élèves des fermes-écoles ne se bornerait pas aux connaissances pratiques que nous venons de signaler : ceux qui feraient preuve d'une intelligence propre à les conduire plus loin seraient admis, aux frais de l'Etat, à l'école régionale, une pour toute l'Algérie. Cet établissement serait l'école normale de l'agriculture ; ce serait le troisième degré.

Là, l'enseignement commencerait à s'élever ; les développements théoriques et pratiques seraient plus étendus. Si la ferme-école n'a pour but que de faire des praticiens éclairés, l'école régionale aurait pour mission de faire des agriculteurs éclairés qui puissent se rendre compte de tous les phénomènes météorologiques, physiologiques, physiques, botaniques qui peuvent se présenter en agriculture. On apprendrait donc à l'école régionale les mathématiques, la physique, la chimie, la physiologie végétale et animale, la botanique, les éléments d'anatomie des animaux, la minéralogie, la géologie, le droit rural dans ce qu'il a d'applicable aux relations des cultivateurs entre eux, la zoologie, la technologie, la zootechnie, l'économie rurale, l'agriculture proprement dite, tout ce qui regarde enfin l'art si varié et si étendu d'extraire du sol tout ce qu'il peut produire, suivant sa nature, les climats, les débouchés, les coutumes, les ressources industrielles et commerciales des lieux où l'on opère, suivant enfin les besoins de la société actuelle.

L'argent que nous emploierons à l'instruction des cultivateurs sera toujours un argent bien placé, puisqu'il servira à perfectionner le principal agent de la production, l'homme, aussi bien sous le rapport des forces physiques que de ses facultés intellectuelles.

La réalisation de ces idées, peu difficile avec une volonté éclairée, ne tarderait pas à placer l'agriculture algérienne au même rang que l'agriculture des pays les plus avancés.

Des personnes peu disposées aux innovations s'imaginent, dans leur naïve bonne foi, que la pratique de l'agriculture n'a pas besoin de hautes capacités, d'hom-

mes éminents dans leur spécialité d'agriculteurs. Cela tient évidemment à ce qu'elles sont sous l'influence d'un préjugé qui a encore une grande puissance. Lorsqu'un jeune homme est dépourvu de toute intelligence, lorsqu'il est ignorant et qu'il ne peut rien apprendre, on dit *qu'il en sait assez pour être agriculteur, cultivateur.* Ceux qui s'expriment ainsi n'ont jamais réfléchi sur l'exploitation du sol raisonnée ; ils ne se doutent pas de ce qu'il faut savoir pour la bien comprendre.

Nous soutiendrons, contrairement à ce préjugé, qu'un bon cultivateur doit être instruit, intelligent, actif, prudent, observateur persévérant, sage dans ses économies comme dans ses dépenses. Nulle profession industrielle n'exige plus de qualités.

Notre belle colonie franco-algérienne, riche mine agricole s'il en est une sur le globe ! qui comprendra ses grandes ressources ? qui nous donnera des plans raisonnés et bien entendus d'exploitation, si nous n'avons pas les hautes capacités qui nous manquent pour entreprendre ces importants travaux d'irrigation qui, détournant et retenant les eaux fécondantes des torrents, les rendront propres à fertiliser et à enrichir nos campagnes, au lieu de les dévaster par des inondations terribles ?

Par une agriculture bien entendue nous pouvons doubler et même tripler nos produits. Si nous arrivons un jour à ce résultat par la science agricole bien entendue, quelle sera la nation du monde qui sera aussi riche, aussi puissante que notre belle colonie franco-algérienne.

Mais le revenu matériel du pays ne sera pas l'unique résultat de l'instruction professionnelle de nos agriculteurs.

Que d'intelligences elle développera dans nos campagnes !

Que de germes de hautes capacités y restent étouffés par défaut de lumière ! Que d'enfants destinés à rester dans l'ignorance la plus absolue dans nos villages, auront le génie dont Dieu les a doués, fécondés par l'instruction professionnelle qu'ils recevront !

DE LA DIRECTION DES COMICES AGRICOLES

DES DROITS ET DEVOIRS DE CHAQUE MEMBRE

Mémoire présenté par M. Briez,
secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger.

> Cœtus quidem agricolarum utilitate non dubia ubique gaudent, nusquam tamen commoda prœbituri sunt prœstantiora quam in nostra regionem quâ agrorum cultus adhuc traditis prœceptis caret.

Messieurs,

Vous voudrez bien me permettre d'essayer de retracer ici les principales règles que doit suivre un Comice pour atteindre son but et de vous exposer les devoirs que chacun de ses membres doit remplir dans l'intérêt de l'institution.

Toute institution bien organisée a des bases ou des principes fixes, d'après lesquels les membres qui la dirigent prennent les mesures qu'ils jugent utiles aux succès de leur entreprise. Aussi est-il du devoir de chacun de se conformer à ces principes, tant que le temps ou l'expérience n'a pas démontré la nécessité de les modifier. Toutefois les membres d'une institution peuvent changer les premières dispositions que les circonstances font reconnaître indispensables au succès de leurs travaux. — Voilà la première règle à suivre ou le premier devoir que tout les membres ont à remplir.

On a admis dans tous les temps et dans tous les lieux, que lorsqu'un homme prend librement et avec connaissance de cause et de fait un engagement, il contracte par là l'obligation de remplir les devoirs que cette nouvelle condition lui impose. Ainsi, tout membre d'un Comice, — et précisément en vertu de cette qualité, —

doit assister régulièrement à ses réunions et travailler constamment à son instruction, afin de pouvoir raisonner sainement toutes les parties de sa profession, et se mettre à même par ses connaissances de donner de bons conseils et de présenter de bons exemples de culture ou d'industrie agricole à ses voisins.

C'est d'ailleurs par le travail qu'un membre de Comice peut bien remplir ses fonctions dans les réunions ; car s'il n'a pas étudié ou réfléchi, de manière à être toujours au niveau de la science et du progrès, il s'expose, en discutant les mesures d'utilité, à les mal apprécier, et par conséquent à s'opposer par ignorance à tout ce qui peut être utile. Ainsi, assister exactement aux réunions du Comice et travailler toujours dans l'intérêt de l'agriculture et du progrès agricole, telle est la seconde règle que tout membre d'un Comice doit observer et le second devoir qu'il a à remplir.

Il en est un autre, messieurs, qui demande de la part de tous les membres d'un Comice la plus sérieuse attention, parce que, pour l'accomplir fidèlement, il faut que la justice ou l'équité de chacun soit éclairée par des connaissances positives des objets ou des mesures sur lesquels il a à prononcer, je veux parler des primes et des gratifications de tous genres qu'un Comice est destiné à proposer chaque année pour exciter l'émulation des cultivateurs, et des récompenses qui doivent être accordées à ceux qui les méritent par de louables efforts, ou qui ont obtenu des succès utiles au pays. — Ici, tout membre d'un Comice exerce les fonctions de juré, et c'est avec un esprit libre, éclairé et la main sur la conscience, qu'il doit juger ou émettre son opinion. Quant aux choix des sujets de primes, il est du devoir d'un Comice de rechercher et de proposer toujours ceux qui présentent ou embrassent le plus de chances d'utilité générale, pour que le plus grand nombre des cultivateurs ou des personnes intéressées puissent profiter promptement des améliorations ou des perfectionnements agricoles, dont tout sujet de prime est le but. Il faut au surplus, dans chaque occasion, que chaque membre apporte le fruit de ses recherches, afin que les primes les plus utiles soit les premières proposées.

Le droit qu'ont également tous les membres d'un Comice de faire des propositions, de les discuter et d'en libérer ensuite, leur impose quelques devoirs particuliers auxquels chacun d'eux doit faire attention ; — par exemple, on doit toujours bien préciser en quoi consiste la proposition que l'on traite, quels en sont les motifs et le but, indiquer les avantages qu'on peut en retirer. Lorsqu'un membre veut faire une proposition dans le sein d'un Comice ou prendre part à la discussion, il doit demander la parole à son président, par esprit d'ordre et pour éviter que tout le monde ne parle à la fois, ce qui conduirait à la confusion des idées, des vues et des choses. Parler et écouter sont donc un devoir que tout membre d'un Comice doit remplir. Pour parler utilement on doit réfléchir à ce que l'on a à dire et exposer clairement ses idées. — Pour écouter d'une manière profitable, il faut faire attention à celui qui parle et bien suivre son raisonnement. On doit parler librement dans les réunions, lorsque l'on a quelques projets à faire connaître, mais on doit écouter attentivement la personne qui a la parole, pour qu'on puisse juger avec connaissance et approuver ou improuver ce qu'elle a dit. Plus l'objet d'une proposition ou d'une délibération a d'importance et de gravité, plus on doit faire attention aux détails qu'on en donne, afin de pouvoir les apprécier et les juger en conséquence. — Les membres d'un Comice se doivent la plus grande déférence entre eux, ils doivent observer la plus grande convenance dans leurs rapports et éviter tout ce qui pourrait blesser la susceptibilité et être très-indulgent les uns envers les autres. Les membres doivent surtout bien s'entendre sur tout ce qu'ils font, car ils n'obtiendront de succès qu'à cette condition ; et pour qu'ils s'entendent bien il est indispensable de prendre toutes les mesures nécessaires.

Cette nécessité est d'autant plus impérieuse que, dans les premières réunions, les cultivateurs font en quelque sorte l'apprentissage de mettre leurs idées en commun pour s'entr'aider dans les perfectionnements et les améliorations agricoles. Ils ont des habitudes nouvelles à contracter, une éducation à faire pour bien

accomplir leurs nouveaux devoirs, il leur faut une grande constance dans leurs travaux.

Chaque membre d'un Comice, après avoir assisté à une de ces réunions, doit, en entrant chez lui, communiquer sous forme de conversation, soit à sa famille, soit à ses voisins ou aux personnes de sa connaissance, et dans toutes les occasions, ce qu'il a vu, entendu, ou observé de favorable ou d'avantageux à l'agriculture, et les cultivateurs doivent aller au devant de tous ces détails dans leurs propres intérêts. En remplissant ce devoir avec zèle, les membres d'un Comice rendront les plus grands services aux populations agricoles, parce qu'ils éclaireront tous les esprits, et qu'ils disposeront les cultivateurs à mettre en pratique les procédés de culture et d'économie rurale qui conviennent aux diverses localités de la circonscription. C'est d'ailleurs par l'usage de ce moyen que la plupart des cultivateurs s'habitueront à raisonner sainement toutes les opérations de leur profession, et qu'ils parviendront un jour à apprécier très-justement les faits et les circonstances auxquels leurs intérêts sont liés, sans avoir à redouter les mécomptes qui ne se renouvellent que trop souvent lorsqu'on a mal jugé une entreprise.

Au nombre des devoirs d'un Comice, il faut compter aussi la rédaction des rapports que chacun de ses membres est appelé à donner ou à faire selon les circonstances, et celles des publications agricoles que le Comice peut juger utile aux intérêts des cultivateurs, ou favorables au perfectionnement de l'agriculture. Ce devoir accompli à propos et dans les formes convenables peut produire à lui seul autant de bons effets, sur les populations agricoles, que toutes les primes que peut accorder annuellement un Comice, parce qu'il laisserait aux cultivateurs, — en les instruisant, — le temps de réfléchir, et qu'ils les disposerait à la lecture des ouvrages d'agriculture qui peuvent augmenter leurs connaissances. Aussi, tout Comice doit considérer comme bien employés le temps et l'argent qui servent aux publications dont nous parlons, soit qu'elles portent sur ses travaux pour en faire connaître les résultats avantageux, soit qu'elles aient rapport à quelques méthodes

de cultures nouvelles ou à un genre d'industrie agricole. Les publications en question doivent être toutes à la portée du plus simple cultivateur, et il faut qu'elles soient faites de manière à faire ressortir les renseignements que les membres du Comice pourront donner verbalement aux cultivateurs, ainsi que nous venons de l'exprimer.

S'il en était autrement, le Comice atteindrait mal son but, parce qu'il ne faut jamais mettre le cultivateur dans la nécessité de chercher où est la vérité, c'est-à-dire qu'il faut la lui montrer de suite, afin qu'il puisse promptement la saisir et en tirer parti.

Tout en remplissant les devoirs généraux que nous venons d'indiquer comme règles de conduite d'un Comice, ses membres ne doivent pas oublier qu'ils en ont de spéciaux, au moyen desquels ils sont obligés de se mettre en rapport avec les membres de leur commune ou section. Dans cette division de la circonscription d'un Comice en plusieurs parties, chacun de ses membres titulaires, étant en quelque sorte le représentant de sa localité, doit veiller à ses besoins, recueillir les observations des cultivateurs, et les faire tourner à leur avantage et à leur bénéfice. C'est de cette manière que tout membre sectionnaire parviendra à s'instruire assez pour faire connaître au Comice les besoins et les ressources d'une section et les moyens qu'il serait convenable d'employer pour lui être utile. Il y a des mines d'or, des richesses immenses, messieurs, dans le sol algérien et dans le travail des cultivateurs, mais c'est en s'adressant à leur intelligence, à leur bon sens, et en éclairant leur pratique que nous parviendrons à en faire bénéficier le pays.

Nous croyons devoir aussi vous avertir que les membres d'un Comice n'ont pas tous les mêmes devoirs à remplir comme sociétaires ; par exemple, les membres titulaires ont des devoirs plus nombreux et plus étendus que les membres correspondants ou abonnés, et, parmi les premiers, ceux qui appartiennent au bureau du Comice ont encore des devoirs plus spéciaux dont les autres sont exempts. — On pourrait aussi établir des différences entre les devoirs de chacun des

membres, *en raison des distances, de l'instruction, de la fortune des personnes, etc.*; parce que celui qui est éloigné du centre de réunion est plus excusable que celui qui en est rapproché, s'il manque aux réunions ; parce que celui qui est assez heureux pour être instruit, doit chercher à faire tourner son savoir au profit des autres ; enfin, parce que le riche, pour faire honneur à sa fortune doit protéger d'avantage l'institution, que celui qui ne peut le faire sans de grands sacrifices ; il faut tenir compte de toutes ces circonstances afin que les membres soient en bon rapport les uns avec les autres.

Telles sont en général, messieurs, les principales règles de conduite d'un Comice agricole, ou les devoirs que chacun des membres doit remplir. Ensemble et unité ! unité et ensemble ! Voilà les bases du succès.

Les sujets d'étude d'un Comice doivent avoir un certain caractère d'opportunité ; c'est-à-dire qu'il faut parler des semailles dans le temps qu'on les exécute, de la végétation quand elle a lieu, des récoltes quand on les fait, de l'emploi des engrais ou des amendements à mesure qu'on s'en sert, etc. Cependant, il est utile de donner des explications spéciales, plusieurs fois par année, sur les méthodes et les procédés de culture ; de faire connaître la nature des terres, les nouveaux essais de culture reconnus avantageux, les différentes sortes de labours, les agents de la végétation, les assolements et les alternats les plus avantageux, l'éducation des animaux domestiques, enfin tous les moyens généraux ou particuliers qui peuvent améliorer l'agriculture ou faire tirer un bon parti de tous ses produits.

Les Comices agricoles ont pour mission de discuter les questions intéressant la production rurale, de rechercher les moyens les plus efficaces pour modifier favorablement les assolements, de propager les cultures industrielles et fourragères les plus convenables pour leur contrée, le perfectionnement des instruments agricoles, et, enfin, d'expérimenter les nouvelles découvertes, afin d'en apprécier les résultats.

Mais il ne suffit pas de se faire admettre comme membre et de se faire inscrire sur une liste, il faut savoir

consacrer quelques heures de son temps et quelques écus de sa poche pour concourir à propager le goût des travaux agricoles. Il faut assister aux réunions, y apporter ses lumières et profiter de celle des autres ; il faut employer son influence pour agir sur l'esprit des cultivateurs, mais, surtout, *il faut prêcher d'exemple.*

Du choc des idées jaillit la lumière ; multiplions les occasions de contact entre les membres des Comices, et nous arriverons, certainement, à poser les principes économiques sur l'impulsion à donner à l'industrie agricole dans chaque région ; nous formerons ainsi une association forte et éclairée par la science et par les faits.

Partout où il y a quelques cultivateurs de bonne volonté, qu'ils se réunissent donc pour parler de leurs travaux, des besoins de leur contrée, de l'état de leurs cultures ; qu'ils rédigent des comptes-rendus des résultats de leurs réunions. Dans chaque village, l'instituteur est un secrétaire tout trouvé ; que ces observations soient adressées aux Comices ; que les Comices se réunissent eux-mêmes pour faire leurs publications en commun, afin d'établir les annales agricoles du pays. Car, si les Comices agricoles, comme le dit très-justement M. le comte de Gantès, sont partout d'une utilité incontestable, nulle part ils ne sont appelés à rendre de plus grands services que dans ce pays où l'agriculture n'a pas encore de traditions, et où chacun recherche, suivant son inspiration, les sources de l'antique fécondité de l'Afrique. Ces recherches, c'est aux Comices qu'incombe la tâche de les diriger, et jamais cette mission ne sera plus digne d'exciter leur ambition.

Partout où l'institution des Comices sera bien comprise, elle sera le lien commun qui doit rattacher les uns aux autres les efforts de tous les amis du progrès agricole.

DES ASSOCIATIONS AGRICOLES

Mémoire lu au Comice agricole d'Alger, par M. J.-L. Briez,
Secrétaire-adjoint du Comice.

> Unissons-nous tous dans un commun effort, afin de multiplier nos forces.
> La solidarité est un principe de mouvement et de vie ; l'isolement est un principe d'impuissance et de mort.

Messieurs,

Le principe de l'association est dans l'ordre moral ce qu'est la loi de l'attraction dans l'ordre matériel ; la loi de sociabilité, loi fondamentale et naturelle, était gravée dans le cœur des hommes bien avant que les philosophes et les publicistes songeassent à la mettre en lumière, à en faire ressortir les puissants avantages, à la formuler en doctrine. Dans tous les temps, dans tous les lieux, à toutes les époques, le principe de l'association a été reconnu et proclamé, sinon en droit, du moins en fait.

L'ancien monde, tout comme le monde nouveau, a rendu un hommage éclatant à cette vérité éternelle, qui substitue la puissance du nombre et la communauté des efforts à la faiblesse de l'isolement.

Grâce à la philanthropie éclairée de ces hommes pour qui le bien-être de leurs semblables est l'objet d'une constante sollicitude, l'esprit d'association a fait d'admirables progrès en France depuis quelques années. Ce n'est que dans les villes très-populeuses que ses bons effets se font remarquer ; les petites villes, les communes rurales notamment, laissent beaucoup à désirer.

Je vous demanderai la permission, messieurs, de fixer pendant quelques instants votre attention sur les

nombreux avantages qu'il y aurait pour les habitants des campagnes d'adopter un système d'association, de secours mutuels, de bienfaisance, d'aide réciproque enfin, dont la classe ouvrière des villes commence à faire une si heureuse application.

A l'aide de ce système, les mœurs s'épureraient; l'égoïsme disparaîtrait et ferait place à l'esprit de charité; l'amour du travail et de l'ordre l'emporterait sur la dissipation et amènerait nécessairement la prévoyance si nécessaire au bonheur de l'homme.

L'association! tel est le but, messieurs, que nous devons atteindre le plus vite possible. Grâce à Dieu, ce besoin commence à se faire sentir vivement dans toutes les classes de la société et chez tous les cultivateurs des pays les plus avancés en agriculture.

Par l'organisation des *Sociétés de crédit mutuel et agricole*, les colons algériens échapperont à ce fléau terrible qui dévore les moissons du cultivateur, je ne veux pas parler du siroco, mais des *usuriers*, dit très-spirituellement M. Paul Blanc. — Les cultivateurs devront donc créer des ateliers de production, non-seulement dans les villes, mais *dans les villages, entre agriculteurs*.

J'ai prononcé tout à l'heure le nom de M. Paul Blanc. Je ne puis me refuser au plaisir de répéter ici les judicieuses paroles que nous avons entendues dans l'une de ses conférences sur les *associations* :

« L'*association agricole*, disait cet économiste, a toujours été celle qui a préoccupé le plus, et à juste titre, les écrivains socialistes de toutes les époques. Ils ont tous fait voir que le prolétaire n'est réellement émancipé que s'il a une part de la terre, et que la question de la misère ne sera vraiment attaquée au vif que par l'association des cultivateurs entre eux.

« En France, nos paysans sont loin, quoi qu'on en ait dit, d'être la partie la plus intelligente et la plus éclairée de la nation. Ils le prouvent péremptoirement à l'occasion, ainsi que vous le savez. Nous avons donc lieu de craindre que l'association agricole ne se fasse encore attendre quelques années dans la métropole. Pourquoi l'Algérie ne donnerait-elle pas l'exemple à la

mère patrie, la devançant dans cette voie que je ne crains pas de qualifier de glorieuse ?

« L'Algérie n'a pas, à proprement parler, de paysans. La population de cultivateurs européens qui exploite son sol est composée d'hommes remarquablement intelligents, presque tous instruits, ayant vécu dans les villes, et très-capables de comprendre toute la valeur du principe d'association. Il me paraît impossible qu'il ne se trouve pas dans le nombre des colons quelques hommes d'initiative, d'un dévouement hardi, résolus et patients, prêts à tenter la réalisation d'une grande idée.

« Des essais d'association agricole ont eu lieu déjà dans la colonie. Personne n'ignore, nous n'ignorons pas non plus, que ces essais n'ont pas toujours réussi. Mais est-ce une raison pour se décourager, pour ne pas reprendre ces tentatives en profitant de l'expérience acquise ?

« C'est seulement en essayant qu'on trouvera la formule, et l'on ne pourra prouver la praticabilité de l'association agricole qu'en la pratiquant. Est-ce donc si difficile ? Ne voit-on pas déjà les paysans des diverses contrées de France se servir, en plus d'une occasion, de l'association ? Les uns font depuis longtemps des fromages en commun ; d'autres se réunissent pour la fabrication de l'huile ou celle du vin ; d'autres encore s'associent pour faire battre leurs blés par des machines à vapeur, etc., etc. »

Je me hâte, après cette citation encourageante, messieurs, de demander, avec M. Paul Blanc : Est-il donc impossible aux colons d'Afrique d'aller plus loin avec leur intelligence, leur esprit d'initiative et de progrès, sur cette route à peine ouverte par leurs frères un peu routiniers de la métropole ?... — Nous ne voulons pas le croire, et nous espérons que la solution de cette grave question ne se fera pas attendre.

L'union fait la force. — Si les cultivateurs étaient unis ; s'ils avaient des assemblées nombreuses et fréquentes pour discuter leurs besoins ; s'ils voulaient s'entendre pour défendre leurs intérêts, l'agriculture serait forte, respectée de tous, honorée et encouragée comme elle mérite de l'être ; mais les cultivateurs res-

tent isolés et ne forment point corps ; ils ont le tort de vivre retirés et restent ainsi en arrière du progrès. Le paysan travaille seul, il se repose seul, il se promène seul, et quand il sait lire, il lit seul. Dès qu'il s'associera, sa moralité s'élèvera ; en vivant avec les autres, il apprendra en même temps ce qu'il leur doit et ce qu'il se doit à lui-même. — Nous voudrions voir dans chaque village non-seulement l'école et l'asile, mais une bibliothèque populaire, une salle de lectures populaires, une société de secours mutuels, enfin tout ce qui unit et tout ce qui éclaire.

Aujourd'hui, nos *Sociétés d'agriculture*, nos *Comices agricoles* comprennent que s'ils doivent encourager les perfectionnements pratiques, ils doivent aussi s'occuper de constituer l'*association agricole*. C'est à eux qu'il appartient de faire l'éducation agricole de nos populations rurales. Les Comices sont autant de petits centres pour les cultivateurs d'une même contrée ; mais leur action serait restreinte si l'on ne reliait entre eux les comices les plus rapprochés en les confondant dans une association plus vaste et plus étendue. — C'est ce qu'a parfaitement compris le Comice agricole de l'arrondissement d'Alger.

En effet, malgré les heureux résultats produits déjà par les Comices ils sont encore loin d'avoir rempli leur mission, que l'isolement ralentit sans cesse.

Les Comices pris séparément sont faibles ; qu'ils s'unissent par la fusion des mêmes intérêts, et alors, sortant de leur isolement, ils relèveront tous d'une même famille et ne formeront plus que les parties intégrantes d'un seul tout, qui, fort de son union, pourra se soutenir et marcher en avant dans le chemin du progrès, devenu si difficile, aujourd'hui, pour les agriculteurs.

Pourquoi les cultivateurs de chaque commune ne s'associeraient-ils pas pour acheter en commun un matériel agricole perfectionné complet, comme faucheuses, moissonneuses, batteuses, moulins agricoles, et enfin tout ce qui, acheté séparément, est coûteux, mais qui, acquis en grand, serait bientôt couvert par une légère et insensible dépense ?

Pourquoi ce qui se fait pour les associations commerciales, industrielles, ne se fait-il pas pour les associations agricoles, pour les grands travaux de la colonisation, etc. ?

Pourquoi l'association qui peut se fonder sur le sol mouvant du commerce et de l'industrie ne pourrait-elle pas se fonder sur un terrain plus solide et où la spéculation a moins de prise ?

Pourquoi l'Algérie ne ferait-elle pas comme la France du moyen-âge, en créant des associations agricoles pour la colonisation de son territoire, pour le défrichement du sol, la mise en valeur des terres incultes, bâtir des villages, pour créer des barrages-réservoirs sur tous nos cours d'eau et des voies de communication faciles, et enfin pour l'exploitation de nos forêts, de nos mines, pour le reboisement de l'Algérie et l'émancipation morale et intellectuelle des Arabes ?

C'est du principe de l'association appliqué aux personnes et aux capitaux que les manufactures tirent leur principale force. L'extension du même principe à l'économie rurale doit un jour la mettre à la hauteur de l'industrie par une sage application de ce principe.

Encore un mot, messieurs.

L'Algérie a besoin de crédit ; une société de *Crédit agricole* serait un des plus grands bienfaits pour le pays ; elle pourrait nous débarrasser d'une plaie hideuse, véritable lèpre, l'*usure*, par des prêts à longs termes et à un taux modéré, qui pourrait éteindre la dette en vingt-cinq années, avec facilité de se libérer par annuités. Le *Crédit foncier* serait une excellente institution, s'il ne concentrait pas ses prêts dans les villes au détriment des campagnes. Malheureusement, il n'a pas encore tué l'usure en Algérie.

Puisque nous en sommes sur les associations, nous ne terminerons pas sans dire un mot sur l'association pour *l'éducation de l'enfance*.

Il existe des sociétés protectrices des animaux ; pourquoi n'aurions-nous pas des sociétés protectrices de l'enfance ? dit M. le docteur Mayer. — Pourquoi ne formerions-nous pas des associations pour l'instruction agricole des enfants de nos communes rurales ? L'en-

fant, c'est l'avenir! Négliger l'enfant, c'est gaspiller le grain qui aurait donné la moisson future. Soigner l'enfant, l'instruire, le moraliser, c'est préparer l'abondance !

Les associations, nous en sommes persuadés, arriveront un jour à se faire une large place au soleil ; les difficultés ne sont pas insurmontables.

Ouvriers, capitalistes, agriculteurs ou commerçants, nos intérêts solidaires sont tous liés à la même question : la prospérité de l'agriculture, du commerce et de l'industrie qui accompagnent toujours ses produits.

Associons-nous d'un bout de l'Algérie à l'autre; point d'isolement, point d'intérêt de clocher; associons-nous pour mener à bonne fin l'œuvre de la colonisation.

A l'œuvre donc ! à l'œuvre, messieurs ! et espérons que la *Société générale algérienne* viendra bientôt joindre ses efforts et ses capitaux à l'initiative individuelle pour exécuter les grands travaux qui doivent si puissamment contribuer au développement et à la prospérité de l'Algérie !

Puisse l'esprit d'association faire participer tous les hommes aux mêmes bienfaits et ne laisser sur la terre aucun être souffrant, aucun individu moins bien partagé du sort !

INSTRUCTION AGRICOLE DES FEMMES

Lorsqu'une société se forme, elle a besoin, pour atteindre le but qu'elle se propose, du concours actif de tous ses membres. Au début de la nôtre, nous devons donc tous nous empresser d'offrir à l'institution ou *le fruit de nos observations pratiques*, ou *celui de nos recherches*, afin de provoquer les discussions approfondies sur les questions spéciales que nous sommes appelés à traiter, et de rendre communes à tous les vérités théoriques qui doivent désormais éclairer la pratique.

Au nombre de ces questions, une des plus intéressantes — et qui paraît par cela même appeler toute votre attention — est relative à l'instruction agricole des femmes, car elle intéresse particulièrement nos colons algériens.

Je n'ai point, messieurs, la prétention de traiter ce sujet avec tout le développement qu'il comporte ; mais je dois vous dire que je n'ai pu résister à l'idée que je ferais une chose utile en elle-même, si je pouvais vous faire partager la conviction que j'éprouve qu'un bon système d'éducation peut seul donner la garantie d'une prospérité durable en agriculture.

En effet, le rôle de la femme dans l'exploitation agricole n'est pas moins important que celui du mari ; sans le secours d'une femme, mère, sœur, fille ou épouse, le propriétaire faisant valoir lui-même sa ferme n'aura jamais de succès complet.

Le fermier et le petit cultivateur peuvent encore trouver à s'unir avec une fille de leur condition, élevée et exercée comme eux dès l'enfance à tous les travaux de la ferme ; mais le jeune homme de famille, qui veut s'adonner à la culture, trouve assez difficilement une

compagne assortie habituée aux travaux de la campagne. Il lui faut, en effet, une demoiselle d'un rang à peu près égal au sien, ayant reçu l'éducation ordinaire du pensionnat, et cependant élevée pour poursuivre avec lui la carrière agricole, acceptant sans regrets de vivre à la campagne, disposée à prendre intérêt et plaisir aux travaux sérieux et assidus qu'exige le ménage des champs.

Les riches cultivateurs s'empressent d'envoyer leurs filles dans les pensionnats établis dans les villes ; elles y reçoivent une éducation littéraire qui n'est pas à dédaigner, mais elles y perdent le langage, l'accent et les habitudes de la campagne ; elles s'y forment au ton et aux manières de la ville.

Il ne faut pas se dissimuler qu'à la suite des bienfaits de l'instruction, de la grâce acquise dans ce nouveau milieu, les jeunes filles contractent des goûts peu compatibles avec le séjour de la campagne ; bientôt il y aura répugnance à rentrer dans la ferme dont on ne se rappellera que le côté matériel et souvent grossier.

Beaucoup de jeunes personnes de la ville ne connaissent pas les champs. Elles ne peuvent pas par conséquent les aimer ; cependant beaucoup parmi elles pouvant devenir les compagnes laborieuses de modestes cultivateurs, seraient arrivées progressivement, en accomplissant des devoirs sérieux, à une aisance indépendante et honorée au sein d'une famille nombreuse et groupée, terminent — au contraire — dans l'isolement, loin de leurs parents, dispersées au milieu de personnes indifférentes, une existence stérile.

« Pour sortir de cette impasse, dit M. P.-E. Jardin, il ne se présente guère à l'esprit qu'une voie, mais cette voie est aussi large qu'est nombreuse la population féminine susceptible de s'y engager et de la parcourir, — c'est l'*Industrie agricole.* — Non pas cette industrie agricole où les intelligences s'encroûtent dans la routine et dans l'ignorance ; mais cette industrie qui est élevée par des études préparatoires et par des exercices raisonnés à la hauteur des arts libéraux. Là seulement on pourra trouver un port de refuge illimité pour cette

multitude de femmes qui se trouvent forcément embarquées sans profession sur l'océan tourmenté de la vie. »

C'est donc vers l'agriculture, considérée comme pouvant devenir une profession, qu'il convient de diriger l'éducation des demoiselles appartenant aux familles urbaines, chez lesquelles la distinction de l'éducation et des sentiments ne peut correspondre à l'importance de la fortune. D'une part, cette instruction professionnelle, accompagnant une bonne éducation, favorisera le niveau intellectuel de la population agricole.

L'éducation théorique agricole serait appropriée au rôle que les femmes doivent et peuvent remplir dans une exploitation rurale. L'enseignement porterait particulièrement, dans les cours d'agriculture générale, sur les théories des opérations qui rentrent dans les attributions de la ménagère. On y donnerait une certaine extension aux enseignements d'arboriculture et de jardinage ; car le verger et le potager sont surtout consacrés au ménage de la ferme.

L'institution devrait être placée en pleine campagne, dans une contrée saine. On y recevrait, moyennant un prix aussi modéré que possible, les jeunes personnes de douze à quinze ans, ayant déjà reçu les éléments d'une éducation ordinaire.

Dans notre société moderne, la plupart des hommes n'ont qu'une spécialité d'instruction, au lieu d'une instruction générale. A part quelques exceptions, la plupart sont très-ignorants de ce qu'ils devraient savoir. Et les femmes, je vous le demande, messieurs, n'ont-elles pas besoin de savoir comme nous ? Pourquoi les priver d'une éducation sérieuse qui élèverait toutes les ressources du cœur qui sont le prestige et la puissance de leur sexe ? Ne doivent-elles pas être nos conseillères dans les choses de la vie ? Et comment le seraient-elles si leur intelligence n'est pas cultivée ? De quel poids seraient leurs conseils si nous les reconnaissions incompétentes ? Oui, nous ne cesserons de le répéter, il faut aux femmes une instruction solide en rapport avec leurs besoins.

PRÉPARATION DU SOL

LABOURAGE

Il est peu de questions d'agriculture aussi intéressantes que celle de l'influence des labours sur la végétation, et cependant la théorie du labourage n'est pas bien établie, quoiqu'il soit depuis longtemps démontré par l'expérience que c'est, en général, des labourages faits plus ou moins à propos que dépendent les bonnes récoltes.

Quand faut-il labourer ? Comment faut-il labourer ? — En théorie, ces questions sont très-difficiles à résoudre.

En général, on ne doit labourer que quand la terre est dans de bonnes conditions, c'est-à-dire quand elle n'est *ni trop sèche ni trop humide.*

Il faut labourer la terre sableuse et sèche par un temps humide, et la terre humide par le beau temps.

Les circonstances locales, la nature du terrain, le genre de culture, le climat, l'état de l'atmosphère, toutes ces causes apportent des modifications qui entravent très-souvent la marche des travaux ; par exemple, dans les pays de terres fortes, la trop grande humidité ou une trop longue sécheresse suspendent les labours et retardent l'ordre des travaux ; il faut attendre souvent plusieurs mois, et, quand la pluie ou le beau temps rendent la terre cultivable, on n'a pas assez de temps pour labourer efficacement.

Le meilleur labour est celui que l'on donne à la terre aussitôt que la récolte est enlevée ; il enterre le chaume ; il détruit les mauvaises herbes en les enfouissant

avec leurs graines. Ce premier labour est ordinairement facile, parce que la terre, qui a été ombragée par les plantes qui la couvraient, n'est pas encore durcie par la chaleur qui doit donner immédiatement dessus après la récolte.

Cependant, si elle était trop sèche et trop dure, il faudrait attendre la pluie ou essayer de labourer à très-petites raies. Après cette opération on laisse mûrir la terre pendant quelque temps, et lorsqu'il tombe une pluie et que l'humidité est ressuyée, au lieu de donner un second labour à la charrue, on donne un hersage énergique avec une grosse herse à dents de fer.

Ce hersage doit être fait, non dans la longueur des sillons, mais en travers, afin de bien unir le terrain et de briser les mottes que la charrue aurait laissées. La terre, ainsi divisée et répandue par la herse, se tiendra fraîche jusqu'aux semailles de septembre et d'octobre, et le labour que l'on donnera pour semer sera facile à faire.

Dans le Nord, les alternatives de gelée et de dégel divisent les terres les plus compactes : en Algérie, c'est le soleil qui mûrit la terre et détruit les mauvaises herbes. Ici les labours les plus efficaces sont ceux de la fin du printemps ; la terre se mûrit au soleil pendant l'été, et, aux premières pluies, un seul labour suffit pour ameublir le sol et permettre de semer les céréales en temps utile.

Rien n'indique mieux l'état prospère de l'agriculture d'une contrée que la perfection avec laquelle on y pratique les labours. — Le sol le mieux amendé, le plus richement fumé, répondrait fort mal aux espérances du cultivateur, s'il n'était convenablement façonné pour recevoir les semences qui lui seront confiées.

Utilité des labours. — Les labours servent à ameublir le sol et à le mélanger soit avec ses amendements, soit avec son sous-sol.

L'ameublissement du sol a surtout pour effet d'accélérer la croissance des végétaux. Lorsque la terre est bien ameublie, les racines éprouvent moins de résis-

tance ; elles y trouvent aussi une nourriture plus abondante, par suite de l'absorption plus profonde de la chaleur et de l'humidité.

C'est par le labour que s'opère le mélange intime des parties terreuses et fertilisantes que contient le sol ; en enterrant le fumier, il en favorise et en accélère la décomposition ; il recouvre les graines ou les jeunes plants d'une couche de terre suffisante pour qu'elles puissent germer et croître ; il rapproche de la superficie l'humus enterré trop profondément ; il achève la pulvérisation de l'argile et de la marne ; enfin il nettoie et féconde tout à la fois le terrain, en arrachant et en enfouissant les mauvaises herbes qui le garnissaient.

Les labours sont d'autant meilleurs que ces conditions sont mieux remplies. La bonté des labours dépend surtout de l'époque à laquelle ils sont faits, de l'adresse du laboureur et de la perfection de la charrue. Généralement, il ne faut pas craindre de donner de la profondeur au labour ; on augmente ainsi l'épaisseur de la couche végétale. On ne doit pas labourer un sous-sol qui n'améliorerait pas le sol ; mais il est toujours bon de le faire dans le cas contraire. Pour toute espèce de semis, le nombre des labours à donner doit toujours être impair : un, trois, etc. ; si l'on donnait des labours en nombre pair : deux, quatre, etc., on ramènerait en dessus la terre qui y était déjà pendant la culture précédente, et qui, par cette raison, est plus ou moins épuisée. Ainsi, il est préférable de ne labourer qu'une seule fois au lieu de deux, lorsque le manque de temps ne permet pas de labourer trois fois.

Les labours doivent être croisés, afin de couper les raies et de corriger les défauts des façons précédentes.

Les terres meubles peuvent se passer de fréquents labours ; il en est même de tellement légères qu'il serait imprudent de les labourer trop souvent ; mais il n'en est pas ainsi des terres fortes, elles gagnent beaucoup à être retournées à une grande profondeur.

Une bonne charrue est celle qui retourne parfaitement le sol, conserve l'enrayure et n'exige que peu de tirage. Toute charrue lourde, difficile à conduire, doit

être rejetée, car elle nécessite soit un cheval de plus, soit une plus grande dépense de force pour un attelage ordinaire.

Les perfectionnements que la charrue peut recevoir doivent avoir pour objet de diminuer le tirage ou d'améliorer le labour. Le tirage étant causé par le frottement du sep, du soc et du versoir, plus le raccordement de ces pièces sera parfait, moins la charrue éprouvera de résistance.

Le *sep*, qui avec le soc forme la semelle sur laquelle porte la charrue, doit présenter peu de surface au frottement ; il est ordinairement en fer ou en fonte.

Le *soc* est la partie de la charrue qui sépare la tranche du sol horizontalement. Dans les charrues bien construites, il doit commencer à la soulever et la conduire au versoir sur une surface oblique, mais continue.

Le *versoir* ou *oreille* retourne la bande de terre ; il doit avoir une forme convexe ou héliçoïdale. On le fait en fer ou en fonte, bien poli et se raccordant autant que possible avec le soc. Dans les terres fortes, non pierreuses, il est avantageux de placer le coutre devant le soc : la raie de terre étant coupée verticalement par le coutre, le soc ne fait que la couper horizontalement ; la marche de la charrue en est plus facile et plus assurée.

CHOIX DES SEMENCES

—

TRAVAUX ET ÉPOQUE DES ENSEMENCEMENTS

La rareté des terres irrigables impose à l'Algérie une pauvreté d'assolement et aussi l'obligation de se livrer plus spécialement aux cultures hivernales, par ce motif encore que les pluies de printemps sont si incertaines, qu'il est difficile, sinon impossible, à cette époque, de faire des travaux importants.

Les cultures de lins et de céréales sont celles qui réussissent le mieux jusqu'ici, si les semences sont de bonne qualité et les travaux faits avec circonspection.

Soit qu'on produise ses semences, soit qu'on les achète, il faut les choisir bien mûres, bien nourries, conservées saines et nettoyées de graines étrangères.

Pour les céréales, on les préparera par le chaulage et le sulfatage, afin de préserver les produits de l'ergot, du charbon, de la carie ou noir, de la miellée.

On détruit la maladie de la rouille, qui attaque les blés trop forts en feuilles, en les coupant avant qu'ils soient noués.

Le chaulage des grains s'opère par l'immersion du grain à semer dans un mélange de lait de chaux vive, de sel et d'urine de bêtes à cornes ou de chevaux. On retourne le blé en tous sens, avec la pelle, pour qu'une légère couche y adhère, que les grains soient pralinés. Vingt-quatre heures après on peut semer. Si l'on devait attendre davantage, le grain serait étendu en couches minces, afin de prévenir l'échauffement et la fermentation.

Le sulfatage au sulfate de cuivre (ou vitriol) s'opère en immergeant le blé dans une dissolution proportionnelle d'un kilogramme de sulfate de cuivre dans un hectolitre d'eau. Après avoir bien remué on enlève les grains qui surnagent comme impropres à la reproduction ; on retire le blé et on le laisse en tas, de douze à quinze heures, pour le semer aussitôt après. Si on ne peut le semer, il faut aussi l'étendre en couches minces et le remuer souvent. Le reliquat du liquide ainsi préparé doit se conserver pour une autre immersion, sauf à l'additionner proportionnellement, suivant la quantité de blé à sulfater.

La proportion à observer pour le sulfatage par le sulfate de soude est de cinq kilogrammes pour un hectolitre d'eau, et on doit agir de même que pour la préparation par le sulfate de cuivre.

Ces trois méthodes sont recommandées par le chimiste Payen et la Société centrale d'agriculture, et les résultats sont reconnus certains depuis 1852.

Le sulfatage et le chaulage sont indispensables dans tous les pays : c'est à tort que l'on regarde, dans certaines parties du Midi et surtout en Algérie, ces préparations comme inutiles ; les blés provenant des semences non préparées y sont sans doute moins atteints, mais ils ne sont pas exempts de ces fléaux.

Avant ou aussitôt les premières pluies, le déchaumage avec une herse à dents de fer ou un extirpateur est le premier travail préparatoire à faire, afin d'enterrer les graines et grains répandus sur le sol et les faire germer. Si les pluies sont tombées de bonne heure, on pourra ou devra, suivant l'état de la terre, même avant le hersage, semer des graines de végétation hâtive qui, après un mois environ d'attente, donneront un herbage de vingt à vingt-cinq centimètres d'élévation, qu'on inclinera sur le sol avec un rouleau.

Puis on exécutera un bon labour à la charrue, en ne faisant pas les raies ou bandes trop épaisses, et à une profondeur de deux centimètres en dessous du précédent labour, qui enfouira les herbes produites tant par les graines d'ivraie, d'avoine folle, que par les grains semés pour faire un engrais vert ; quelques jours après,

un deuxième coup d'extirpateur plus profond que le premier hersage sera fait pour produire l'avortement de nouvelles germinations, ameublir le sol intérieurement, répartir le fumier qu'on y aurait enterré. Après ce travail on sèmera le blé, qu'on enterrera avec la herse, sans avoir égard s'il reste des mottes par dessus.

Pour la culture des lins, on fera bien de faire en plus un labour à l'extirpateur, c'est-à-dire que pour les lins il faut : 1° un hersage ; 2° un labour à la charrue ; 3° deux labours à l'extirpateur, parce que la végétation en sera plus vigoureuse, la terre étant plus divisée, ameublie.

On sèmera le lin sitôt après ce dernier travail à l'extirpateur. On fera bien de le mélanger et de semer avec du sel marin ou du sel de cuisine pulvérisé : on l'enterrera à la herse. L'emploi du sel aura pour résultat d'avancer la végétation du lin, moyen expérimenté et pratiqué en Angleterre et aux États-Unis d'Amérique.

Par ces travaux à l'extirpateur et à la charrue on parviendra à se dispenser du sarclage que, souvent, on ne peut exécuter faute de bras. D'autre part, les semis seront plus aérés et réussiront mieux.

On peut, sans crainte d'épuiser le sol, alterner lin et blé, en donnant au lin, chaque fois, une demi-fumure et aussi, toutes les fois qu'on le pourra, un engrais vert enfoui.

Mathieu de Dombasle dit que les ensemencements hâtifs et tardifs sont ceux qui donnent le moins souvent des résultats avantageux ; aussi, en Algérie, les ensemencements de novembre et de décembre sont ceux qui réussissent le mieux quand ils sont précédés de bons travaux préparatoires. Il dit aussi que les labours profonds conservent plus d'humidité intérieurement, qui remonte, par le fait de la capilarité, pour alimenter plus tard les plantes.

Il ajoute, avec Souviron, qui a écrit sur la culture des lins en Algérie, que les fumiers dont les principes sont conservés par le plâtre, le sel et le sulfate de fer, lorsqu'ils sont chariés sur le sol, doivent être répandus

au plus tôt pour en empêcher la fermentation provoquée par les rosées et les pluies ; et l'évaporation de ces mêmes principes ou éléments volatils essentiels à la végétation.

Les ensemencements terminés, il ne faut pas oublier d'ouvrir les sillons d'écoulements.



CULTURES ALTERNES

SYSTÈME DE ROTATION DES PLANTES, PRINCIPES D'ASSOLEMENT

L'assolement des terres est la base la plus importante de l'agriculture.

Ce qui doit surtout nous préoccuper, dans l'état actuel de l'agriculture algérienne, c'est de multiplier autant que possible les cultures d'assolement, celles principalement qui, en fournissant de larges ressources pour l'alimentation des bestiaux, servent à la fois à ranimer et à féconder le sol, à créer de nouveaux revenus pour le cultivateur, et pour le pays de nouvelles ressources de consommation.

En Algérie, nous n'avons point, ou presque point de racines fourragères ni de prairies artificielles, si précieuses à ce triple point de vue ; et on ne saurait compter que comme des exceptions les quelques grandes fermes qui, mettant en œuvre les bonnes pratiques agricoles, consacrent une partie de leurs champs aux prairies artificielles, aux betteraves, aux carottes et aux navets.

Quels secours cependant les cultivateurs algériens ne pourraient-ils pas tirer de ces plantes dans les assolements !

De tous les bienfaits que l'on doit au perfectionnement de la culture, il n'y en a point de plus grand que l'introduction des racines alimentaires et des prairies artificielles dans les assolements. La culture de ces plantes remplace avantageusement les jachères mortes et contribue puissamment à la prospérité des céréales.

L'ordre dans lequel il convient d'alterner les cultures sur le même champ est, sans contredit, une des opérations les plus essentielles de l'économie rurale ; aucune ne demande plus de connaissance des vrais principes de l'agriculture ; aucune ne demande plus de jugement dans l'application.

On ne saurait donc trop répéter aux cultivateurs algériens que les assolements doivent être raisonnés et soumis à des principes qui doivent les guider dans le plan de culture qu'il est de leur intérêt d'adopter.

Il ne suffit pas d'obtenir du même champ une suite plus ou moins prolongée de récoltes abondantes avec le moins de travail et de frais possibles ; il faut encore que ces récoltes soient telles : 1° que les produits soient le plus appropriés qu'il est possible aux besoins, aux débouchés et à toutes les circonstances locales et particulières dans lesquelles se trouve le cultivateur ; 2° que le champ qui aura donné ces produits se trouve toujours maintenu dans un état de netteté, d'ameublissement et de fécondité qui lui conserve la précieuse faculté de fournir constamment à de nouveaux produits avantageux, sans rien perdre de son état progressif d'amélioration.

Le résultat d'un ordre de succession convenable dans les cultures est d'épargner les frais, de diminuer les labours et de rendre les engrais moins nécessaires, en même temps qu'on s'en procure une masse plus considérable en augmentant celle des fourrages, et, par une suite nécessaire, le nombre des bestiaux. C'est dans l'ordre de succession des plantes que consiste l'art si utile des assolements bien ordonnés.

Les légumineuses, telles que les vesces d'automne, les pois de diverses espèces, les fèves, les lupins, les lentilles, etc., offrent de grandes ressources pour les assolements.

Parmi les plantes crucifères, celles qui sont le plus communément cultivées pour leurs usages économiques, étant pourvues de feuilles très-larges, telles que les nombreuses variétés de raves, de navets, de betteraves, de carottes, de colza, etc., épuisent aussi très-peu le sol.

La culture du chanvre, du lin, du tabac, du coton, du maïs, du sorgho, etc., doit entrer dans l'assolement des cultures algériennes.

L'assolement par *rotation* consiste à faire alterner les cultures de céréales et les cultures sarclées, ainsi que celle des prairies artificielles, de manière que la terre ne reste jamais improductive et qu'il n'y ait point de jachère. Tel est le système adopté dans le nord de la France.

Les assolements peuvent être diversifiés à l'infini, selon la nature du sol, le climat, la facilité des débouchés, la proximité des villes, le prix relatif des denrées et les besoins de la localité ou du pays.

Les sols sablonneux, argileux, calcaires, froids, chauds, humides ou secs, ont besoin d'être soumis à un genre de culture différent.

La culture *alterne avec pâturage* est le système qui rend le produit net le plus élevé dans les pays froids, argileux, et où la main-d'œuvre est chère et le capital d'exploitation peu considérable.

La culture *alterne pure et simple* mérite, au contraire, la préférence dans les pays chauds et dans les terrains sablonneux.

La culture alterne avec pâturage a pour but l'éducation du bétail ou la culture des grains.

PRINCIPES GÉNÉRAUX

I. — L'alternat, dans la culture des végétaux à racines pivotantes et tuberculeuses, avec les plantes dont les racines sont superficielles, traçantes et fibreuses, est très-avantageuse.

II. — Le cultivateur doit admettre de préférence, pour l'assolement des terres silicieuses ou silico-calcaires, les cultures les plus propres à les ombrager fortement et à les resserrer de manière à prévenir ou au moins à diminuer l'évaporation, et à augmenter l'infiltration de l'eau et des autres principes utiles à la végétation.

III. — Il devra préférer, pour les terres argileuses et compactes, les plus propres à les diviser et à les des-

sécher, en les privant, par le choix des végétaux et par une judicieuse application des opérations agricoles, de l'excès d'humidité et de ténacité qui les distingue.

IV. — En résumé, l'art des assolements consiste : 1° à approprier les récoltes à la nature du climat et du sol, ainsi qu'aux ressources dont le cultivateur dispose ; 2° à alterner les récoltes de manière que celles qui précèdent assurent le succès de celles qui doivent suivre ; 3° à subsistuer aux récoltes qui salissent le terrain des plantes qui ombragent fortement ou qui demandent des binages répétés ; à réserver le fumier frais pour les récoltes sarclées ou fauchées en vert, au lieu de l'employer directement pour les céréales.

Les bons assolements, les bons labours et les bonnes fumures forment les principaux anneaux de la chaine de l'économie rurale.

Avec un bon système d'assolement, que ne peut-on pas espérer du sol de l'Algérie, qui est pour ainsi dire vierge et n'attend que de la bonne volonté et de longs efforts des cultivateurs algériens ?

Exemples d'assolements applicables au climat de l'Algérie

TERRE ARGILEUSE

1° — 1re année : Orge et avoine d'hiver.
2e — Tabac, coton, betteraves, carottes, avec fumure.
3e — Froment avec binages et sarclages.
4e — Maïs, pois, fèves, haricots, fourrages mélangés, vesces, trèfle d'Alexandrie.

2° — 1re année : Tabac, coton, betteraves, carottes, avec fumure.
2e — Froment avec binages et sarclages.
3e — Maïs, pois, haricots, vesces, fourrages mélangés, trèfle d'Alexandrie, fèves.
4e — Orge et avoine d'hiver.
5e — Tabac, coton, betteraves, carottes, lin et chanvre, avec fumure.

6ᵉ année : Froment avec binages et sarclages.

TERRE LÉGÈRE ET SABLONNEUSE

1° — 1ʳᵉ année : Seigle et avoine d'hiver.
2ᵉ — Tabac, coton, pommes de terre et navets, avec fumure.
3ᵉ — Froment avec binages et sarclages.
4ᵉ — Pois, fèves, haricots, vesces, maïs et sorgho, trèfle d'Alexandrie.

2° — 1ʳᵉ année : Tabac, coton, betteraves, carottes, colza et lin, avec fumure.
2ᵉ — Seigle et avoine d'hiver.
3ᵉ — Fèves, haricots, vesces et fourrages mélangés, trèfle d'Alexandrie.
4ᵉ — Orge et seigle d'hiver.
5ᵉ — Tabac, coton, pommes de terre et navets, avec fumure.
6ᵉ — Froment avec binages et sarclages.

Nous ne donnons ces exemples d'assolements qu'à titre de simples renseignements ; il serait absurde de vouloir donner des tableaux d'assolement comme un guide exclusif, puisqu'il est bien peu d'exploitations dont les terres puissent être soumises à un assolement uniforme, et même, dans ce cas, il serait toujours avantageux de les varier. C'est au cultivateur intelligent qu'il appartient de faire l'application des principes généraux dont nous avons parlé plus haut et d'après lesquels il doit se conduire.

Quant à la proportion que doivent occuper les prairies naturelles et artificielles dans l'assolement des cultures algériennes, on ne saurait donner de règles fixes à cet égard ; cette proportion doit varier du tiers à la moitié, comme dans tous les pays bien cultivés. L'important est d'avoir assez de fourrage pour nourrir un nombre suffisant de bestiaux pour pouvoir fumer abondamment les terres en culture. Il vaut mieux cultiver peu et bien que beaucoup et mal. Un hectare bien cultivé et bien fumé rapporte autant que trois hectares mal cultivés et coûte trois fois moins.

PRÉPARATION ET ÉTABLISSEMENT DES FUMIERS

La préparation des fumiers est, sans contredit, une des plus importantes opérations de l'agriculture, où chaque opération a son importance.

On peut, dit un savant professeur, M. Boussingault, à la première vue, juger de l'industrie et du degré d'intelligence du cultivateur par les soins qu'il donne à la préparation de son fumier.

Apprendre à bien soigner son fumier et à en tirer le meilleur parti possible, c'est ce que le cultivateur saura, c'est ce qu'il fera sans embarras ni difficultés, s'il veut suivre nos humbles conseils.

Nous regardons comme la plus grave de toutes les fautes en agriculture la négligence apportée dans la préparation des fumiers, négligence réellement coupable, qui fait perdre au fumier une grande partie de ses principes fertilisants, par conséquent de son effet utile quant à la croissance des végétaux cultivés.

Fumiers. — On appelle fumiers les pailles imprégnées des urines et des excréments d'animaux qui, ayant été mises en tas, ont reçu un commencement de fermentation. Le fumier est de tous les engrais le plus avantageux, le plus recherché et celui qu'on obtient le plus facilement quand on sait le préparer, le conserver et l'utiliser à propos.

En examinant la nature d'un bon fumier, on y reconnait trois parties constitutives qui agissent successivement et de la manière la plus favorable aux trois phases de la végétation : 1° Les urines, dont l'effet est immédiat, mais de peu de durée, favorisent la germination ; 2° les excréments, dont les effets lents, mais continuels, nourrissent la plante pendant sa croissance ;

3° les membranes pailleuses, qui se décomposent lentement, mais dont la putréfaction, effectuée vers le temps de la floraison, produit alors une quantité plus considérable de fluides gazeux au moment le plus opportun, c'est-à-dire lorsque la granification s'opère.

Les fumiers forment l'engrais par excellence pour les céréales, comme pour les plantes qui doivent rester en terre pendant huit à neuf mois.

Les litières, une fois retirées des étables, sont le plus souvent jetées dans un creux où viennent se réunir les eaux pluviales provenant soit de l'égout des toits, soit du terrain plus élevé de la circonférence. Le tout reste exposé aux ardeurs du soleil pendant l'été et à l'immersion des eaux pendant l'hiver.

Quant au purin, si nécessaire à la bonne confection des fumiers, à l'irrigation des prairies, à la bonification des composts, tout ce qui n'a point été absorbé par l'emplacement du fumier va se perdre dans quelques fossés, ou salir les mares et les chemins.

Cette insouciance dans la préparation et la conservation des fumiers, l'état déplorable dans lequel l'agriculture se trouve encore chez la plupart des petits cultivateurs, sont d'autant plus incompréhensibles que ces fautes sont commises par ceux-là même qui peuvent le mieux apprécier les avantages qu'ils pourraient retirer d'une tout autre administration, qui ont constamment sous les yeux les résultats de l'influence des engrais sur l'importance des récoltes.

Pour traiter d'une manière complète la préparation des fumiers, il faudrait commencer par les écuries et finir par les champs et cela fournirait au moins la matière d'un volume.

Les fumiers prennent naissance sous les pieds des animaux dans les étables, et leur rôle se termine au sein de la terre, dans cet admirable et mystérieux travail de la végétation. Là ces matières, si repoussantes dans leurs formes, par les émanations qui s'en échappent, soit au sortir des écuries, soit dans les fosses à fumier, se convertissent en gaz, en sels, en vingt éléments divers pour se transformer en herbes, en fleurs,

en fruits, en tous ces trésors que la nature prodigue à chacun de nos sens.

Quand on pense que ce tapis de verdure émaillé de fleurs qui flattent agréablement nos yeux au printemps est tissu de fils empruntés au fumier ; quand on considère que le lait de nos vaches, le miel de nos abeilles, les fruits savoureux de nos jardins, les récoltes de nos champs n'ont pas d'autre source, ces matières répugnent moins et on voudrait les étudier à fond presque par reconnaissance.

Nous bornerons pour aujourd'hui notre examen aux soins qu'exigent les fumiers dans les fosses.

Nous tenons à concentrer l'attention du lecteur sur ce point, le plus important dans la question, après tout. Bien compris, bien exécuté surtout, le traitement des fumiers que nous allons indiquer pourra rendre d'utiles services aux cultivateurs.

Nous rappellerons en deux mots les principes qui doivent nous guider :

Les fumiers ont besoin, pour acquérir toute leur valeur, d'être soumis à une certaine fermentation ;

La fermentation n'a pas lieu dans l'eau ;

L'excès de chaleur est nuisible aux fumiers, à cause du développement des gaz qui en résulte, gaz qui se perdent dans l'atmosphère ;

La fermentation est activée par l'air et la chaleur extérieure ;

Un tassement convenable garantit les fumiers contre ces deux agents ;

Enfin, les eaux de pluie et autres enlèvent aux fumiers les parties les plus utiles à l'agriculture, perte qu'il faut éviter en recueillant les eaux fertilisantes, soit pour les ramener sur le fumier, soit pour les employer directement à la fertilisation du sol.

Quelques précautions et quelques jours de travail suffisent amplement pour préparer les fosses à fumier, et, s'il n'en était pas ainsi, les conseils les plus sages, les démonstrations les plus convaincantes n'obtiendraient aucun résultat auprès d'un grand nombre de cultivateurs dont les ressources sont restreintes, et la

routine, si funeste en agriculture surtout, résisterait aux meilleurs conseils.

Fosse à purin. — Sans fosse à purin il est impossible de bien traiter les fumiers. A l'aide de ce réservoir, le cultivateur pourra retarder ou hâter à volonté la fermentation de ses fumiers, augmenter leur volume par l'adjonction de matières diverses qui n'auront pas servi aux litières ; il maintiendra dans son tas cette humidité azotée que les pailles s'approprieront d'abord et qu'elles reproduiront au centuple au moment de leur décomposition dans la terre ; il se procurera par ce moyen un liquide précieux, soit pour la confection des composts, soit pour l'irrigation des prairies ou des jardins.

Dans une grande exploitation, l'installation d'une fosse à purin et d'une pompe pour économiser la main-d'œuvre exige une dépense de quelques centaines de francs, qui sont du reste bien vite compensés.

Mais la plupart des petits cultivateurs pourront établir une fosse à purin à très-peu de frais et profiter ainsi des urines et du purin qui sont souvent perdus.

Avec quelques jours de travail ils pourront creuser eux-mêmes une fosse dont la dimension sera proportionnée aux chiffres de leurs animaux, à raison d'un demi-mètre cube par tête de bétail. Cette fosse, dont le fond sera garni d'une couche de terre glaise bien battue, de quinze centimètres d'épaisseur, et dont les parois seront en briques cimentées ou en terre glaise, suffira pour maintenir et conserver le liquide. Une rigole en pente pratiquée derrière les animaux et prolongée au dehors doit conduire les urines dans ce réservoir, qui devra être recouvert d'une grille pour éviter les accidents.

Une dépense de quelques francs et quelques jours de travail suffiront pour établir une fosse à purin dont l'utilité et la nécessité sont incontestables.

Préparation du fumier. — L'importance des récoltes dépend de la bonne confection des fumiers;

le cultivateur ne saurait donc apporter trop de soin dans le choix d'une bonne méthode de préparation. Mais, avant de se déterminer, il doit se rendre compte du sol auquel il destine la fumure qu'il doit traiter. Si, en effet, les fumiers chauds et énergiques sont préférables pour les terrains argileux, froids et humides, un fumier mou et aqueux devra être préféré pour les terres sableuses, calcaires et, en général, partout où l'on a à redouter la sécheresse.

L'expérience a depuis longtemps démontré que les fumiers provenant des bêtes à cornes conservaient mieux l'humidité et agissaient encore sur la végétation quand l'effet des fumiers chauds était paralysé par la chaleur.

Par le mélange des divers fumiers, les qualités et les défauts de chaque espèce se trouveront corrigés les uns par les autres ; cette fumure convient alors à tous les terrains.

Dans le cas où le cultivateur ne pourrait pas ou ne voudrait pas opérer le mélange de ses fumiers, il devra utiliser chaque espèce selon la convenance du sol et le genre de récolte qu'il doit ensemencer.

Les fumiers chaux, longs et pailleux conviennent surtout pour les céréales, et devront de préférence être employés pour les semences d'automne.

Les fumiers mous et humides, au contraire, conviennent pour les cultures du printemps et pour les plantes industrielles.

Emplacement des fosses à fumier. — On devra choisir, pour l'emplacement des fumiers, un terrain horizontal et à proximité des étables, et dont le fond sera recouvert d'une couche de terre glaise d'environ quinze centimètres d'épaisseur, de manière à ne permettre aucune infiltration.

L'emplacement de la fosse à fumier sera divisée en deux compartiments et entourée d'un mur ou d'une simple levée en terre, mêlée d'argile, d'environ cinquante centimètres de hauteur, afin que le purin ne puisse jamais sortir des rigoles qui doivent être prati-

quées à l'intérieur du mur et que les eaux extérieures ne puissent s'y mélanger.

Les places à compartiment sont très-avantageuses ; ces divisions permettent de faire fermenter séparément les différentes espèces de fumiers, si la nature des terres ou celle des plantes cultivées l'exige, et, en tous cas, elles facilitent l'enlèvement du fumier à mesure qu'il est fait à point, sans entamer le tas dont la fermentation n'est pas arrivée au degré voulu.

Ces compartiments, de même que les places simples, peuvent encore être établis sur des plates-formes bombées ou convexes, entourées de rigoles s'inclinant vers le réservoir. Le purin découle du fumier sur la plate-forme et, de là, dans les rigoles qui l'amènent dans le réservoir.

Chaque cultivateur adoptera les dispositions qui conviendront le mieux à son emplacement. Il les modifiera suivant ses convenances particulières. Qu'importent ici les moyens employés, pourvu que le but soit atteint. Or, le but que l'on se propose dans l'établissement d'une place à fumier, c'est d'obtenir un engrais énergique, d'en conserver le jus ou purin, de pouvoir disposer de l'un et de l'autre selon les besoins de la culture, et de n'être gêné ni pour l'entassement, ni pour l'arrosage, ni pour l'enlèvement du fumier.

Tout est pour le mieux quand, à ces conditions, on peut joindre les avantages suivants :

Eloignement du corps de logis ;

Abritement contre les ardeurs du soleil du midi et contre l'action des vents dominants de la contrée ;

Proximité des écuries ;

Economie de construction.

Une pompe et un tonneau d'arrosage sont des accessoires très-utiles, mais non indispensables, de la place à fumier et de la fosse ou du réservoir à purin. La pompe se place dans le réservoir même ; elle sert à ramener le purin sur le tas de fumier pour en modérer la fermentation, ou à l'élever dans le tonneau d'arrosage.

Dans les petites exploitations, une écope en bois ou en en ferblanc, comme on s'en sert pour vider l'eau

des navires ou pour couler la lessive, peut remplacer la pompe pour ce double usage.

Pour distribuer le purin sur un tas de fumier un peu étendu, soit à la pompe, soit à l'écope, on a recours à des rigoles mobiles placées sur des chevalets.

Les rigoles les plus simples sont faites de deux planches réunies en forme de gouttière, et les chevalets sont formés de deux jambes de bois disposées en X.

Un conduit de toile, de cuir ou de caoutchouc adopté au déversoir de la pompe est préférable sous le rapport de la commodité, sinon sous celui de l'économie.

Beaucoup de personnes croient que lorsque le fumier est retiré de l'étable et étendu sur la fosse à fumier, tout est fini ; il n'en est pas ainsi.

Il faut encore en neutraliser l'évaporation.

Il est généralement reconnu aujourd'hui que l'ammoniaque que dégage le fumier en est la partie la plus active ; il est aussi reconnu que cette ammoniaque est, en état de carbonate, volatile de sa nature, et qu'elle se perd par évaporation lorsque le fumier est exposé à l'action de l'air et du soleil. Il résulte de ces faits incontestables que, si le fumier doit conserver son énergie, il est indispensable de convertir le carbonate d'ammoniaque volatile qu'il contient en sulfate d'ammoniaque, qui résiste à l'action de l'air et de la chaleur.

Parmi toutes les causes qui amènent la dépréciation des fumiers, il n'en est pas qui agisse d'une manière plus funeste sur leurs propriétés fertilisantes que l'évaporation. Quelques soins cependant peuvent neutraliser une partie de ses effets : Un petit mur ou une levée de terre entourant la fosse, une plantation d'arbres ou un hangar recouvert de broussailles pour abriter le fumier contre les ardeurs du soleil et les vents desséchants, l'introduction dans les couches d'un dixième de sable ou de terre, l'emploi de l'acide sulfurique étendu d'eau, de la couperose verte en dissolution, suffiraient pour neutraliser l'évaporation.

L'usage de répandre du plâtre en poudre sur les fumiers pour empêcher l'évaporation est très-avantageux. On emploie cinq à six kilogrammes par mètre cube de fumier.

Tous ces moyens sont fort simples, on le voit. Chacun en trouvera d'autres, quand il y réfléchira sérieusement, qui seront aussi simples et plus applicables peut-être dans sa position. Ce qui manque ce ne sont donc ni la manière d'obtenir de bons fumiers, ni les moyens de recueillir et d'utiliser le purin : ce qui manque généralement c'est un bon système de culture d'abord et puis la bonne volonté.

Les sociétés d'agriculture et les comices agricoles de nos départements algériens ont si bien compris l'importance de la préparation des fumiers qu'ils ont établi des primes destinées à récompenser les cultivateurs éclairés pour la bonne confection et l'emploi le plus judicieux des fumiers et des engrais.

Espérons que les récompenses et les encouragements accordés par les comices, pour cette importante partie de l'agriculture, porteront leurs fruits ; cela est d'autant plus à désirer, que si, en Algérie, les fumiers étaient traités et utilisés comme ils doivent l'être, la production agricole serait doublée en peu d'années, sans augmentation de frais de culture.

EMPLOI DU FUMIER

Dans quel état, à quelle époque et en quelle quantité on doit employer le fumier

Les opinions sont extrêmement partagées sur le temps où il convient de transporter le fumier aux champs, ainsi que sur la quantité et sur l'état dans lequel ces fumiers doivent être employés à la culture.

Cependant le bon emploi du fumier n'est pas moins important que sa préparation.

En effet, s'il est de l'intérêt des cultivateurs de transporter et d'employer leur fumier dans l'état qui est le plus avantageux au sol, relativement au genre de produit qu'on en exige, etc., il est certainement très-utile de faire une étude approfondie des propriétés spéciales de chaque espèce de fumier, de connaître la rapidité, la mesure et la durée d'action de chacune d'elles, de déterminer avec exactitude à quelles sortes de culture, à quelles natures de sols chacune d'elles doit être préférablement appliquée.

Plusieurs questions fort importantes se présentent ici :

Est-il préférable d'employer *le fumier à l'état frais* ou *nouveau ?* après une *légère macération ?* après *fermentation ?* ou *entièrement décomposé ?*

Pour répondre à ces questions, il est nécessaire de connaître le genre de culture et le sol auquel on destine tel ou tel fumier ; car la valeur de chacune des quatre espèces de fumier dépend du temps plus ou moins long pendant lequel elle doit agir sur la végéta-

tion. Ainsi, on comprendra aisément qu'il ne serait pas plus rationnel d'employer un fumier frais ou nouveau pour un terrain destiné à recevoir du chanvre, du lin ou du tabac, ou d'autres plantes industrielles, que de consacrer un fumier entièrement décomposé pour fumer un champ de blé.

Dans le premier cas, la décomposition des pailles s'opérerait trop lentement pour pouvoir activer la végétation ; tandis que les propriétés fécondantes d'un fumier décomposé s'épuisent trop vite pour pouvoir agir efficacement à l'époque de la floraison des blés, c'est-à-dire après un séjour de sept à huit mois dans la terre.

Si les engrais, c'est-à-dire les substances qui contiennent l'azote et les sels solubles de potasse et de magnésie, doivent produire leur plus forte somme d'effet utile au moment de la granification, n'est-il pas évident que le cultivateur industrieux doit donner à ses fumiers un degré plus ou moins avancé de décomposition, selon la nature des plantes auxquelles il les destine, selon le temps qui doit s'écouler entre les semailles et la floraison.

Tout le monde sait aujourd'hui que c'est au moment de la granification que les plantes absorbent la plus grande quantité de matières organiques, et non à l'époque de la germination ; nous croyons donc inutile d'entrer dans de plus longs détails pour démontrer une chose que personne n'ignore, que personne ne conteste; mais, si le cultivateur a bien saisi ce point de départ et les conséquences qui en découlent, il ne lui sera pas difficile de se rendre compte de l'état dans lequel doivent être ses fumiers par rapport aux plantes qu'ils doivent alimenter.

Parmi les agriculteurs, les uns donnent la préférence aux *fumiers consommés ;* les autres, au contraire, préfèrent les *fumiers frais* et non *décomposés.* Cette différence d'opinion, sur l'état dans lequel les fumiers doivent être employés, a déterminé les agriculteurs français et anglais à rechercher dans ces derniers temps, par des expériences comparatives faites dans la même terre, le même jour, avec du fumier de la même

étable, lequel du fumier frais ou du consommé était le plus avantageux. Le champ dans lequel le *fumier consommé* avait été enfoui donna la première année des produits abondants ; mais la seconde année, ce fut le tour de celui où le *fumier frais* avait été enterré ; la troisième année, les produits de ce dernier étaient encore plus beaux.

Emploi du fumier frais. — L'emploi du fumier frais, c'est-à-dire au sortir des étables, a de nombreux partisans parmi les fermiers anglais, qui, d'après leur manière de voir, y trouvent un double avantage : 1° son application immédiate prévient une déperdition de 25 0/0 de sa masse ; 2° plus de durée dans les effets de cette fumure.

En France, beaucoup de cultivateurs donnent la préférence à ce fumier sur toutes les autres préparations. Nous ne pouvons, quant à nous, accepter comme fondée cette préférence qu'autant que nous connaîtrions la destination de cette fumure. Nous ne pouvons contester les avantages de cet engrais s'il s'agit de fumer des céréales en automne ; nous ne l'admettons pas quand il s'agit de plantes qui ne doivent séjourner que quelques mois en terre, parce que la décomposition ne s'opère que lentement et n'active pas assez énergiquement la floraison et la granification des plantes hâtives.

Nous engagerons les cultivateurs algériens à n'employer les fumiers nouveaux qu'autant qu'ils auront été complètement imprégnés d'urine et stratifiés par le piétinement des bestiaux, et de faire en sorte qu'ils soient chargés, transportés, éparpillés et enfouis en quelques jours ; c'est le seul moyen de conserver à cet engrais une valeur réelle et une longue durée.

Nous croyons faire plaisir à nos lecteurs en rapportant ici l'opinion de M. le Maréchal Bugeaud, qui était partisan des fumiers frais, et qui, comme on le sait, s'occupait volontiers d'agriculture lorsque les affaires politiques ou militaires lui permettaient de séjourner dans sa propriété d'Excideuil.

Voici ce qu'il dit à cet égard :

« Le fumier perd en six mois de putréfaction la moitié de ses facultés fertilisantes, quelques soins qu'on prenne pour sa conservation. Employé immédiatement à créer une végétation progressive, il peut être multiplié par lui-même dans ces six mois ; les plantes qu'il aura produites rendront au cultivateur plus de principes qu'elles n'en auront pris à l'engrais, puisqu'elles se nourrissent aussi dans l'atmosphère ; elles lui donneront ensuite, si ce sont des plantes fourragères ou des racines, du croît de bétail et du travail.

« Exemple :

« Un agriculteur, suivant l'ancienne méthode, a, au mois de mars, cent voitures de fumier qu'il réserve et qu'il soigne précieusement pour l'époque des semailles d'automne....

« Son voisin a aussi cent voitures de fumier ; mais suivant les nouvelles théories, il les applique à un champ de betteraves ; au mois d'août suivant, il dispose d'une grande quantité de feuilles pour nourrir son bétail ; au mois d'octobre il arrache une belle récolte des racines qui, appliquées aussi à la nourriture de ses bestiaux, achèveront de reproduire autant de fumier qu'on en a employé à leur production, et, cependant, le champ restera suffisamment fumé pour recevoir le froment.

« Le voisin n'a encore rien retiré de son fumier ; il démolit son tas pour fumer une surface égale à celle du champ de l'autre cultivateur, et il ne trouve plus que cinquante voitures de fumier avec lesquelles il n'obtiendra pas une plus belle récolte que celle du champ voisin d'où l'on a extrait les betteraves.

« Il est inutile de pousser plus loin la comparaison ; il est évident que l'agriculteur routinier aura divisé son fumier par deux, tandis que l'agriculteur progressif l'aura multiplié par le même nombre, ce qui établit entre eux une différence quadruple. Le dernier aura, en outre, nourri une plus grande quantité de bétail ; il aura plus d'animaux pour travailler : il aura donc plus de profit ; enfin, il aura conquis sur l'atmos-

phère les éléments de l'amélioration progressive du sol. »

« Une expérience de plus de sept années, dit Pictet, m'a convaincu de cette vérité : qu'on gagne beaucoup à employer les fumiers aussitôt leur sortie des étables. »

Malgré les avantages qu'on pourrait retirer de l'emploi du fumier frais, il sera bien difficile d'en introduire l'usage en Algérie, parce que l'époque des semailles n'ayant eu lieu qu'en automne, il sera presque impossible de l'employer dans cet état.

Fumiers après macération. — La décomposition des membranes pailleuses et des débris de plantes ne saurait constituer un engrais assez puissant pour produire la quantité d'azote et de sels solubles qui est nécessaire au moment de la granification ; il faut encore que ces débris aient acquis eux-mêmes, par leur contact avec les urines et les excréments, une dose beaucoup plus forte de matières organiques qu'ils dégagent ensuite selon les besoins de la végétation, les pailles et les plantes des matières solubles ; le dégagement du gaz s'opère d'abord lentement au profit des terres environnantes ; puis, lorsque survient la décomposition, les émanations des excréments, augmentées par la putréfaction des tiges, acquièrent une énergie beaucoup plus grande et fournissent abondamment les sucs nutritifs aux plantes. Il ne s'agit plus, pour le cultivateur intelligent, que d'employer des fumiers dont la décomposition s'effectue au moment de la floraison des grains.

Tels sont les motifs pour lesquels le fumier qui n'a reçu qu'un commencement de macération est recherché, souvent préféré même, pour les plantes qui doivent rester longtemps dans la terre.

Ces motifs sont sérieux, s'expliquent aisément et ont une influence incontestable sur l'avenir des récoltes.

Nous avons déjà dit, en parlant de la préparation des fumiers, comment il était possible de paralyser pendant cinq ou six mois la fermentation et de main-

tenir le fumier dans un état de simple macération ; nous avons indiqué, à cet effet, l'emploi du plâtre dans la proportion de 5 à 6 litres par mètre cube de fumier.

Fumier après fermentation. — Cette fumure est déjà moins économique que la précédente, puisque ses effets sont de courte durée et que le volume en est considérablement diminué par un long séjour en tas ; cependant elle a une valeur réelle, supérieure même à la précédente, quand il s'agit des plantes hâtives, comme le lin, le chanvre, le tabac, le colza, les pommes de terre, etc. Ces plantes exigent, en général, l'aide d'engrais et de stimulants énergiques pendant toute la durée de la végétation.

L'emploi du *fumier entièrement décomposé* n'est guère profitable que dans les jardins et sur les prairies, où ses effets ont plus d'efficacité que les autres fumiers.

Époque où on doit employer le fumier. — Il y a aussi peu d'uniformité sur l'époque où l'on doit employer les fumiers que dans la méthode de préparation : l'automne et le printemps sont les deux saisons où le fumier doit être enfoui le plus ordinairement.

Le choix ne semble pas indifférent : il doit toujours dépendre des circonstances particulières et du genre de culture. Le fumier consommé répandu à l'époque où la végétation étant suspendue, les plantes n'ont, pour ainsi dire, aucun besoin de nourriture, n'est assurément pas la plus avantageuse. Il est donc préférable d'employer le fumier consommé au printemps ; alors, comme aucune de ses parties ne sera perdue, il en faudra beaucoup moins qu'à l'entrée de l'hiver ; d'ailleurs le fumier ayant subi une certaine fermentation étant une nourriture toute préparée pour les plantes, on doit nécessairement en faire concourir l'emploi avec la végétation. L'emploi du fumier frais ou nouveau convient généralement mieux à l'automne, parce qu'il faut

qu'il se décompose pour produire son effet ; d'un autre côté, la chaleur qu'il donne au sol par sa fermentation tempère avantageusement les rigueurs de l'hiver.

Quantité d'engrais nécessaire pour fumer un hectare de terrain. — Il est très-difficile de préciser la quantité de fumier qu'il convient d'employer pour tous les terrains ; le chiffre, plus ou moins élevé, dépend : 1° de la nature des plantes plus ou moins absorbantes de la récolte précédente ; 2° de la qualité du sol qu'il s'agit de fumer, de l'espèce de plante que l'on veut cultiver, de la qualité du fumier.

Une voiture de fumier, dans son état normal, c'est-à-dire après une macération de quelques semaines, peut peser sept quintaux, ce qui, en volume, peut former le mètre cube. Dans un terrain de qualité ordinaire, 30 voitures distribuées et enfouies immédiatement suffisent pour un hectare ; c'est donc d'après ce moyen terme que l'on doit ajouter ou diminuer selon les circonstances mentionnées ci-dessus.

On compte généralement comme fumure faible l'emploi de 200 quintaux à l'hectare ; fumure moyenne, 300 quintaux, et fumure forte, 400 quintaux.

Toute la théorie des *engrais* repose sur quatre points : la meilleure méthode de les préparer, l'état dans lequel il convient de les employer, l'époque et la quantité qu'on doit employer.

En agriculture comme dans tous les arts, tout est lié : il doit y avoir un système complet. Sans *engrais*, point de récolte ; sans fumier, point d'*engrais* dont l'effet soit prompt ; sans bestiaux, point de fumier ; sans prairies artificielles, point de bestiaux ; enfin, sans suppression de jachères, point ou peu de prairies artificielles.

« *Rien n'est plus précieux* que le fumier, dit M. Pignel dans son *Livre d'école*, parce que la terre ne donne des produits qu'à la condition qu'on les lui rendra sous forme d'engrais. C'est une loi de la nature. L'espèce humaine pourrait vivre sans or ; mais elle ne saurait subsister en société sans les engrais.

« Ainsi un laboureur qui les laisse perdre ou qui néglige les moyens de les multiplier est coupable envers Dieu et envers la société. »

On fait du fumier avec toutes sortes de choses ; et le fumier, a dit un homme illustre, c'est l'herbe des prairies, c'est du fourrage, c'est du bétail, c'est du blé doré, c'est du pain sur la table, c'est la santé, c'est la joie, c'est la vie.

Les questions qui se rattachent à la production, à la conservation et au meilleur emploi des fumiers doivent être continuellement à l'ordre du jour des assemblées agricoles et des sociétés d'agriculture.

ÉCONOMIE RURALE

—

De la production du lait. — Dans toute exploitation agricole bien tenue, le lait est une production véritablement importante. Malheureusement elle est beaucoup trop négligée en Algérie, et cette incurie est une perte beaucoup plus grande qu'on ne se l'imagine au premier abord. En effet, pour produire beaucoup de lait il faut bien nourrir ses vaches, et lorsque les vaches sont bien nourries, elles se développent davantage, elles donnent des produits plus beaux et ont un fumier plus abondant et meilleur, ce qui est une source de produits considérables.

Occupons-nous du lait et des questions qui s'y rattachent.

Et d'abord, il est bon de remarquer que la quantité de lait produit par telles ou telles vaches, par telles ou telles races, varie énormément. On assure que certaines vaches donnent jusqu'à 24 et 25 litres de lait par jour, ou 5 à 6,000 litres de lait par an. Mais sans supposer ces cas exceptionnels, et où l'enthousiasme du propriétaire a peut-être grossi la vérité, on peut admettre que des vaches bien nourries, bonnes laitières, donnent de 3 à 4,000 litres de lait dans l'année. Or, il y en a d'autres, et en grand nombre, qui ne donnent que 1,000 litres.

En Algérie, les vaches bonnes laitières de la plaine donnent de 5 à 7 et 9 litres de lait de bonne qualité par jour, lorsque les vaches sont bien nourries ; les vaches appartenant à cette race ont les mamelles développées, les trayons gros et longs, les veines mamaires apparentes et fortes ; elles sont de taille moyenne et égalent nos races nantaises ou du Maine. Certaines vaches croisées donnent 12 et 15 litres de lait.

Un cultivateur soigneux doit donc commencer par se rendre compte de la production du lait de ses va-

ches, et, si elle est trop au-dessous de la moyenne, faire des efforts sérieux pour l'augmenter.

Dans ce but, il doit s'attacher à créer des luzernières, des prairies artificielles ; il doit aussi augmenter la culture des racines fourragères, telles que betteraves, carottes, etc., etc. ; plus il variera les substances rafraichissantes, le sec et le vert, et plus il accroitra chez ses vaches la production du lait.

En Algérie, les vaches donnent généralement peu de lait ; ce qui étonne, c'est qu'elles en donnent, car à quelques exceptions près, on ne les nourrit souvent que de mauvais foin, — mal nourries, mal logées ; il serait plus exact de dire qu'elles ne sont pas nourries.

Maintenant, il est hors de doute que certaines races, et dans les mêmes races, certaines vaches donnent plus de lait que d'autres. Il y a là une étude à faire, et c'est à chacun de s'y vouer. Il importe pour cela de se pénétrer avant tout d'un principe bien élémentaire, mais trop souvent oublié : c'est qu'il n'y a pas de race convenant également à tous les climats, que telle race a son avantage dans telle contrée, telle autre dans telle autre, et qu'on ne gagne rien à vouloir forcer la nature.

Ainsi, dans les pâturages maigres et peu abondants, vouloir introduire des bestiaux de forte taille, c'est s'exposer à les voir dépérir, et, en tous cas, à en tirer peu de produits. Pendant quelque temps, on a tenté l'introduction des bonnes vaches laitières de Suisse dans les pays peu fertiles ; les résultats en ont été déplorables et on a dû y renoncer.

Il en sera de même toutes les fois qu'on agira avec la même légèreté ; car, avant tout, il faut que l'animal puisse se nourrir suffisamment, qu'il se retrouve dans des conditions identiques à celles du milieu dont il a été importé, et ce qui est assez pour les petites vaches bretonnes ferait mourir de faim les magnifiques vaches de la race *Durham*.

Du choix des vaches laitières. — Le premier choix est donc celui de la race ; mais, dans la

même race, il y a des sujets bien différents des autres, et il faut choisir avec soin si on veut arriver à un bon résultat. Voici le résumé de quelques observations que l'expérience a signalées.

La vache bonne laitière est longue ; car la vache courte s'engraisse trop vite et gagne en graisse ce qu'elle pert en lait. Sa tête est petite, sèche, expressive, plutôt creuse que bombée, les épaules sont maigres, la poitrine étroite, courte, disproportionnée avec le ventre qui est gros, le fanon est large, pendant, souple et fait la fourche sous la poitrine ; les reins doivent être larges, le ventre long, gros et détendu. Mais le signe principal consiste dans de petits épis, ou poils rebroussés, dirigés de bas en haut et qui se hérissent du pis vers la queue. Ces épis forment souvent une espèce d'écusson ; suivant M. Villeroy, *la quantité de lait est proportionnelle à l'étendue de l'écusson*, et d'après ce signe, facilement apréciable, on peut classer les vaches très-bonnes en bonnes, en médiocre et en mauvaises laitières. Les très-bonnes ont l'écusson très ample et très-développé, les très-mauvaises ont l'écusson étroit. C'est sur l'observation de ces signes qu'est fondé le système Guénon.

Pour nous résumer sur cette première partie de notre travail, il faut donc trois choses pour augmenter la production du lait : 1° avoir des fourrages abondants et une nourriture variée ; 2° choisir la race qui convient au pays ; 3° choisir dans la même race les sujets les meilleurs. — Avec ce triple soin, on augmentera la production du lait. Toutefois, il ne suffit pas de produire du lait ; il faut encore lui donner les soins nécessaires, et c'est ici qu'échouent un grand nombre de petits cultivateurs.

En Normandie, nous connaissons des artisans possédant un ou deux hectares de terre, un petit herbage et un jardin, dont la vache bien soignée suffit à tous les menus frais du ménage. — La terre fournit le pain, l'herbage, planté d'arbres fruitiers, fournit le cidre pour la boisson, et le jardin produit les légumes nécessaires à la famille ; ces gens élèvent un porc qui leur donne son lard, et des volailles qui leur donnent des

œufs ; la famille vit dans l'aisance avec ces produits ; voilà un exemple à suivre : voilà ce qu'il faudrait que le cultivateur fît en Algérie.

Mais je m'aperçois que je sors un peu de la question. Avant d'y rentrer, nous demanderons au lecteur la permission de lui faire faire une petite excursion... dans les herbages de la Normandie, question qui se rattache un peu à notre sujet.

Là, la première chose qui frappe les regards de l'étranger qui traverse pour le première fois la Normandie, c'est la vue de ces immenses herbages dont les pelouses plantées de pommiers et de poiriers sont animées par de magnifiques animaux de la race bovine, au pelage varié et d'un riche éclat. Ces herbages, la plupart clos soigneusement par des haies vives garnies d'arbres élevés, destinées à abriter les vaches en hiver contre les rigueurs de la saison, en été contre les ardeurs du soleil brûlant, sont les vastes ateliers où s'élaborent les matières premières du beurre. Deux ou trois fois dans la journée des servantes vont traire les vaches, et le lait extrait des mamelles de l'animal est recueilli dans des sceaux en chênes cerclés en cuivre jaune, toujours brillant de propreté. Ces sceaux sont transportés à la laiterie au moyen de porte-sceaux que de robustes filles de ferme placent sur leurs épaules.

Très-souvent, faute de moyens suffisants, on n'a pas de bonne laiterie. Combien de petits propriétaires n'en ont même pas du tout ! puis, faute de soins, on ne tient pas son lait dans un état de propreté indispensable.

Sans doute, on ne peut songer partout à avoir des établissements modèles comme en Normandie, où le laitage et et le beurre sont une source considérable de revenus ; en Algérie il faut, au contraire, pour l'ensemble des propriétaires et des cultivateurs, agir plus prudemment et surtout plus économiquement. Mais avec de très-faibles dépenses, il est possible d'avoir partout une petite pièce bien aérée, entourée d'arbres et exposée au nord pour être défendue contre les ardeurs du soleil, protégée contre les froids excessifs et les mauvais temps, ayant l'eau à proximité pour que la propreté y règne.

Dans beaucoup de fermes on ne s'en préoccupe pas beaucoup. Le lait est placé dans le coin d'une chambre, exposé aux mauvaises odeurs, à l'influence du froid et du chaud, et à la visite des chiens et des chats, aussi il s'aigrit, il rancit, et au lieu de donner un aliment sain et à plus forte raison un produit de vente, il perd de sa qualité. — Une bonne laiterie serait donc pour ces fermes un établissement d'une très-grande utilité, et nous conseillons cette dépense comme très-productive.

Le choix d'une bonne laiterie est aussi important pour les pays à herbages que le choix d'une bonne cave pour les pays vignobles.

Mais il ne suffit pas d'avoir une bonne laiterie, il faut encore la tenir proprement. Ainsi, les planches ou dalles servant à supporter les terrines de lait doivent être fréquemment lavée avec de l'eau de lessive et une brosse de chiendent ; la table sur laquelle on pose les vases à lait doit être tenue avec la même propreté, et la moindre goutte de lait qui y tombe doit être immédiatement lavée ; les terrines, la baratte, écrémoires, couloirs ou tamis, et enfin tous les ustensiles servant à la laiterie doivent être rincés et lavés à l'eau bouillante avec des orties et plongés ensuite dans l'eau froide, et de temps à autres on doit aussi rafraîchir les dalles par un lavage.

Malheureusement, beaucoup de ménagères négligent ces soins élémentaires, leur laiterie est mal tenue, et sent une odeur désagréable qui blesse l'odorat et fait tourner le lait à l'aigre. — Nous ne saurions donc trop le répéter : la laiterie demande une surveillance particulière et de grands soins de propreté.

Rien n'est donc plus simple que la production, comme le soin du lait ; mais aussi rien ne mérite autant d'attention. — Nous dirons quelques mots en terminant sur les plantes qui contribuent à augmenter et à améliorer la qualité du lait, ainsi que sur son commerce.

Des plantes qui contribuent à augmenter et à améliorer la qualité du

lait. — Les plantes qui contribuent à augmenter le lait et à améliorer sa qualité ainsi que celle du beurre sont, parmi les graminées : les Houlques, les Brômes, Brôme lâche, *Bromus mollis*, Brôme doux, *Bromus inermis*, Brôme du seigle, *Bromus secalinus*, le nouveau Brôme de *Selerades*, le Brôme *Schrader*, le grand Paturin, *Poa latifolia*, Fétuque rouge, *Festuca rubra*, la Flouve odorante, *Anthoxantum*, la Brize, *Brisa média*, Dactyle pelotonné, *Dactilys glomerata*.

Parmi les plantes des autres familles : Les pimprenelles, *polerium sangui sorba*, *pimpinella*, *saxifraga*, *P. Magna*, la renoncule, le sainfoin, le trèfle blanc, la spergule , les vesces, les orties, l'avoine, le maïs-sorgho, le millet de Hongrie, le sarrasin.

Parmi les crucifères : les navets, carottes, betteraves, choux, etc.

Pour obtenir beaucoup de lait, on donne de l'eau blanchie et des graminées. — Pour avoir plus de lait et des crêmes on donne des racines avec du bon foin ou bien des fourrages verts et substantiels, de la spergule, de la luzerne, du maïs, du sorgho, du millet, des vesces, etc.

Dans les climats chauds comme en Algérie, où la transpiration est abondante et la nourriture trop sèche, les vaches fournissent peu de lait; ce n'est que par une alimentation rafraîchissante qu'on peut en obtenir un bon produit. Comme nous l'avons déjà dit, le rendement des vaches varie suivant une foule de causes ; *les espèces, la conformation, l'âge, le climat et surtout le régime alimentaire* influent d'une manière toute particulière sur la production du lait.

Commerce du lait. — Le lait en nature est un débit assez considérable aux environs des villes ou dans les centres populeux ; son emploi est d'un usage journalier pour la préparation du café et du chocolat, et pour le déjeûner favori des personnes de tout âge et de toute condition. — Aux environs des villes, la production du lait est devenue une importante spéculation.

Les chevriers maltais conduisent dans les rues d'Alger des troupeaux de chèvres qu'ils font paître dans les endroits les plus arides ; les colons européens ont fondé des laiteries où le lait se vend de 30 à 40 centimes le litre, et le beurre 4 ou 5 fr. le kilogramme.

L'intérêt du cultivateur est de ne point économiser sur la nourriture de ses vaches, afin d'obtenir un bon produit en lait, s'il est près d'une ville, en beurre ou en fromage, s'il en est trop éloigné pour y porter son lait.

Dans une vacherie exploitée pour le lait, on doit éliminer toute vache qui engraisse, état qui diminue la lactation.

Une bonne laitière peut produire une dizaine de litres de lait par chaque 10 kilog. en équivalent de foin, outre la ration d'entretien de 1 kilog. 800 du poids vivant. On calcule que 100 parties de lait donnent 10 parties de crême et 80 de lait écrémé ou caillé, qui renferment encore 2,25 à 2,50 pour 0[0 de crême non montée.

Le lait le meilleur n'est ni trop clair ni trop épais ; il doit être d'un blanc mat, d'une saveur douce et agréable.

Les fromages confectionnés au printemps et à l'automne sont préférables à ceux qu'on fait pendant l'été, c'est-à-dire dans les mois de juillet et août ; les premiers sont gras, aromatiques et savoureux ; les derniers sont secs, durs et d'une conservation difficile.



CE QUI SE PERD EN AGRICULTURE

Si nous suivons avec quelque attention ce qui se passe lorsque le blé approche de sa maturité, nous voyons le bas de sa tige se dessécher, quoique les nœuds de la paille et de l'épi restent verts. Dès que la partie de la plante est ainsi desséchée, elle ne tire plus de sève de la terre et n'en transmet plus à la partie supérieure. Alors l'épi ne peut plus profiter que de la sève existant dans la partie encore verte de la tige.

Si vous saisissez ce moment pour couper le blé et le mettre en moyettes, après l'avoir mis en gerbes, la plante restera verte plus longtemps, les tiges placées l'une contre l'autre s'abriteront du soleil et du hâle ; le contact de la terre et les rosées prolongeront la durée de la sève, donneront le temps à l'épi de s'en nourrir, et le grain, arrivant à sa perfection par une maturité lentement élaborée, aura la couleur et le poids qui font le blé de qualité supérieure.

Lorsque, pour moissonner, on attend que le blé soit complétement mûr, le soleil et le vent ont trop vite desséché la plante ; le grain, au lieu de s'assimiler la sève qui restait dans la tige, a perdu une partie de sa propre substance par une évaporation trop rapide : il n'a plus ni couleur ni poids.

Aux pertes provenant de la moisson tardive succède l'égrenage qu'entraine le transport, sans précautions convenables, dans l'endroit où l'on doit opérer le battage.

Si nous évaluons toutes les pertes que nous venons d'énumérer, nous resterons au-dessous de la réalité en les portant au dixième de la récolte. Le peu de netteté de la semence ou du grain par suite du défaut de nettoyage convenable, le retard et la lenteur de la mois-

son, le battage défectueux suffisent seuls pour dépasser ce chiffre.

Maintenant, nous ne serons pas médiocrement surpris si nous considérons l'énorme quantité d'eau qui se perd chaque année en Algérie, sans profit pour l'agriculture algérienne.

Si les capitalistes savaient quelle source de richesses ils se créeraient au moyen des barrages-réservoirs, tous les cours d'eau susceptibles d'être barrés le seraient dans peu d'années.

On sait qu'il tombe, année moyenne, en Algérie, de 60 à 66 centimètres d'eau pluviale, ce qui fait que sur un mètre carré il tombe environ deux tiers de mètre cube d'eau.

En ne considérant qu'une zone du littoral large de 20 lieues sur 250 de long, on a une surface de 5,000 lieues carrées de 1,600 hectares chacune, soit 8,000,000 d'hectares ou 80,000,000,000 de mètres carrés. Sur ces 80,000,000,000 de mètres carrés il tombe 57 milliards de mètres cubes d'eau.

En admettant que la dixième partie seulement de cette eau soit susceptible d'être aménagée par des barrages, cette réserve serait de 5,700,000,000 de mètres cubes. Or, pour irriguer un hectare de terre il faut 2,500 mètres cubes d'eau ; conséquemment on pourrait irriguer 2,288,000 hectares de terrain avec l'eau qui se perd chaque année !

Attendre tout de la pluie pour combattre la sécheresse, c'est jouer sa fortune sur un coup de vent. Nous n'avons pas trop d'eau dans nos ruisseaux pour la laisser couler à la mer ! Sachons donc en tirer parti et l'utiliser à l'arrosage de nos fertiles contrées.

Canalisons les plaines de l'Algérie. Faisons monter l'eau sur les hauteurs par des barrages successifs en amont de tous nos cours d'eau, afin de la distribuer par un réseau d'arrosage sur les plateaux et les versants. Ne laissons pas perdre chaque année, sans aucun profit pour l'agriculture, des milliards de mètres cubes d'eau qui suffiraient à faire la fortune du pays !

On lit dans le *Moniteur de l'Algérie* des 6 et 7 août 1877 :

« *Sous le titre d'Agriculture rationnelle*, M. Bricz d'Angreville donne dans la *Vigie algérienne* d'excellents conseils aux cultivateurs algériens.

« Après leur avoir rappelé que la fertilité des terres ne peut se maintenir que si le cultivateur leur rend, sous forme d'engrais, les éléments qui ont concouru à la formation des plantes, il les adjure, en termes excellents, de ne pas laisser perdre, comme la chose a malheureusement lieu, les quantités immenses d'engrais qui sont charriées à la mer par les égouts des villes du littoral, ou détournées de leur destination, faute de soins convenables donnés aux fumiers par des cultivateurs peu soucieux de leurs intérêts.

« Nous avons nous-même bien souvent soutenu cette thèse et démontré que, malgré toute sa fertilité naturelle, le sol de l'Algérie s'épuiserait infailliblement si les cultivateurs, suivant les procédés déplorables des indigènes, s'obstinaient à ne pas rendre à la terre les forces qu'ils lui empruntent.

« Aujourd'hui le doute n'est plus permis ; on sait que la production n'est pas en rapport avec la superficie des surfaces cultivées, mais avec la richesse du sol, et que ce n'est pas diminuer la production, mais l'augmenter, au contraire, que de réduire la culture des céréales, pour consacrer une plus grande partie du sol aux cultures industrielles et améliorantes ou aux prairies artificielles.

« Ce sont, en effet, les prairies artificielles et surtout les fourrages annuels qui permettront d'élever une quantité de gros bétail proportionnée à l'étendue des exploitations et, outre le bénéfice certain, assuré, provenant de l'élevage, le cultivateur verra encore s'accroître, dans de notables proportions, la récolte des champs consacrés à la culture des céréales. »

AGRICULTURE RATIONNELLE

Ce qui se perd en agriculture et les causes de l'appauvrissement du sol

Il y a un principe en agriculture qu'on ne peut enfreindre impunément, et que nous formulerons ainsi : « La fertilité des terres ne peut se maintenir qu'à la condition que le cultivateur leur rendra, sous forme d'engrais, les éléments qui ont concouru à la formation des plantes. » La transgression de cette loi naturelle a déjà changé en désert les plus fertiles contrées, et les faits autorisent à croire que cette défectueuse pratique amènera, à la suite des temps, de semblables résultats, si nous continuons la culture de nos terres sans assolements appropriés au climat et sans fumures suffisantes pour réparer les éléments nutritifs enlevés au sol par la production.

Toute force vient à s'épuiser si on ne la renouvelle après en avoir fait usage. Tout champ s'appauvrit, si riche qu'il soit, si on ne lui rend pas les principes nutritifs qu'il avait avant l'enlèvement des récoltes.

Lorsqu'on fait consommer, dans le champ qui vient de les reproduire, les racines ou les fourrages par un troupeau de moutons ou d'autres animaux, et que leurs excréments sont enfouis dans ce même champ, on obéit à la loi que nous venons de rappeler ; mais lorsque le cultivateur vend ou expédie vers les villes le blé, la viande et les légumes de sa terre, il transgresse à cette loi. — Pourquoi ? — C'est que les éléments nutritifs du sol s'en vont, par les égouts, se perdre

dans la mer! On ne peut qu'être surpris de ces immenses richesses, de ces produits variés de nos champs et de nos étables qui viennent chaque jour s'engloutir dans les villes, sans qu'il en retourne une parcelle au sol qui les a fournis.

Il résulte du principe que nous avons posé que la culture des plantes épuise la fécondité du sol, en faisant passer dans les produits qui constituent notre nourriture et celle des animaux les substances constitutives du sol. Quelle que soit la plante qu'il cultive, l'homme enlève continuellement, — et malgré les plus judicieuces méthodes d'assolement et de succession des plantes, — les conditions indispensables à la perpétuation de la production. Il faut que le cultivateur se persuade bien de cette vérité fondamentale : que toute terre est épuisée du moment où le cultivateur est obligé, pour la fertiliser, de lui rendre les principes nutritifs qu'elle a perdu ; ce qui revient à dire que la plus grande partie de nos terres cultivées sont presque épuisées par les mêmes cultures répétées sans fumures. Et comme la vie des hommes, des animaux et des plantes dépend de la rénovation des conditions mêmes auxquelles leur existence est liée, et que les plantes vivent presque entièrement des éléments renfermés dans le sol, il en résulte que la fertilité ne peut s'y perpétuer que si on lui restitue à nouveau les conditions de cette fertilité.

Ces conditions se trouvent d'une part dans le fumier qui provient de la paille, des fourrages, des racines, enfin de tous les résidus des plantes ; et de l'autre dans les excréments humains et animaux, solides et liquides, composés des principes minéraux fixes contenus dans les céréales, dont la farine a servi à faire le pain, et des matières fixes provenant des végétaux consommés par les animaux dont nous mangeons la chair. C'est ainsi qu'on retrouve, dans la cendre d'un animal brûlé en entier, tous les principes contenus dans les aliments.

Il faut encore ajouter aux causes d'appauvrissement du sol, par l'emprunt des matières qui ne lui reviennent pas, la culture des plantes industrielles ou com-

merciales, — sans fumures ou sans fumures suffisantes, — celui qui cultive le tabac, enlevant chaque année au sol, par la vente des feuilles de la plante, une certaine quantité des principes minéraux, est obligé de demander à ses *prairies artificielles* les engrais qu'elles ont fournis ou à ses voisins le fumier de leurs animaux, c'est-à-dire les éléments constitutifs de son sol.

Il se perd chaque année, — en Algérie, — pour plusieurs millions d'excellents engrais que les égouts des villes du littoral charrient chaque jour à la mer ! sans compter les montagnes d'engrais de ferme qui se perdent, faute d'aménagements suffisants ou de soins convenables des fumiers, par la négligence des cultivateurs peu soucieux de leurs intérêts.

Une autre cause d'appauvrissement du sol, ce sont les eaux, et cette cause agit depuis bien longtemps, car déjà saint Jean a dit que les collines combleront les vallées — *Vallis implebitur collibus.* — C'est toujours avec un pénible sentiment que nous voyons ces eaux troubles, quelquefois noirâtres, qui coulent dans les ruisseaux ou dans les rivières, et de là à la mer.

Ces eaux, après une grande pluie, ont lavé les chemins, les rues des villages, elles ont entraîné le purin qui coule des tas de fumier des cultivateurs négligents, elles ont entraîné des masses considérables de terre végétale enlevées aux champs en culture. Heureux les cultivateurs qui peuvent faire couler ces eaux sur leurs prés, et encore plus heureux les propriétaires de ces fertiles prairies qui, chaque année, sont inondées et engraissées par le limon que les eaux y déposent. L'eau leur arrive chaque année, c'est-à-dire chaque hiver, comme une chose à laquelle ils ont droit, et ils se plaignent quand elle n'est pas assez abondante. Il faudrait que les propriétaires de ces prairies inondées naturellement puissent voir avec combien de peine on amène l'eau sur certains terrains élevés et combien on travaille pour diminuer autant que possible les dégâts que causent les eaux dans les champs.

Les facultés de l'homme, a dit Ch. Pictet, acquièrent plus d'énergie à raison des obstacles et s'alanguissent par les faveurs du sol et du climat.

L'agriculture rationnelle est celle qui s'attache à rendre au sol les principes nutritifs qui lui ont été enlevés par les récoltes. La science, en révélant la loi naturelle de la végétation empruntant au sol la majeure partie des éléments qui constituent la plante, a démontré la nécessité de chercher au dehors le complément nécessaire pour assurer une production continue. L'engrais de ferme est le meilleur de tous les engrais, parce qu'il est le plus complet et qu'il restitue au sol une grande partie de tous les éléments que la végétation lui a empruntés. Mais l'engrais de ferme est insuffisant pour rendre au sol les éléments qui ont été exportés par le grain vendu, les animaux engraissés, les produits de toute sorte, animaux et végétaux sortis de la ferme sous une forme ou sous une autre.

Le cultivateur algérien aura toujours avantage à restreindre l'espace cultivé et à concentrer les fumures sur cet espace. L'expérience a prouvé qu'il valait mieux récolter 250 à 300 hectolitres de blé sur 10 hectares, à raison de 25 à 30 hectolitres à l'hectare, que d'en récolter 250 à 300 hectolitres sur 25 hectares, à raison de 10 à 12 hectolitres à l'hectare, qui est la moyenne du rendement de l'agriculture européenne en Algérie.

Quand nous conseillons au cultivateur de restreindre ses cultures, cela ne signifie pas qu'il doive réduire la production. En effet, réduire la culture sans l'améliorer ce serait ne rien faire de bon.

Ce que nous conseillons est bien différent, c'est tout simplement de rendre la culture plus intensive, en réduisant l'étendue, mais non le chiffre de la production, et en consacrant une partie du sol des céréales aux cultures *industrielles et améliorantes* ou aux *prairies artificielles*, surtout aux *prairies artificielles annuelles*.

Quelles que soient les cultures industrielles que le cultivateur algérien — possédant les eaux d'irrigation suffisantes — se décide à entreprendre, il faudra qu'il sache borner la superficie de ses cultures ; il devra, au préalable, résoudre une question de la plus haute importance, celle des engrais, qui ne peut se traduire, en Algérie, que par la création de prairies artificielles ; au

moyen de *fourrages annuels*, venant à l'aide de la saison des pluies, et par l'élevage d'une quantité de gros bétail proportionnée à l'étendue de son exploitation.

Le cultivateur algérien, désireux de réussir dans ses cultures, devra surtout s'attacher à suivre les méthodes propres à rendre à la terre les éléments fécondants qu'elle dépense chaque fois qu'elle produit une récolte.



On lit dans la *Vigie algérienne* du 9 septembre 1877 :

« Avant de continuer à parler des divers fruits usités en Algérie, je veux dire un mot à propos de trois excellents articles sur l'*Agriculture*, sur l'*Enseignement agricole* et sur l'*Hygiène dans les campagnes*, qui ont paru dans la *Vigie algérienne* (19, 23 et 27 août). J'ai été heureux en lisant ces articles, signés Briez d'Angreville, de voir que je me trouvais de tous les points d'accord, en ce qui concerne la question des engrais, avec un homme qui semble des plus compétents en science agriculturale.

« Si mes lecteurs se reportent à mes articles des 4 et 22 mai 1876, ils pourront s'assurer que j'ai indiqué : 1° la manière d'établir, dans les villages, les fosses d'aisance de telle sorte qu'elles ne puissent nuire aux habitants par leurs émanations et que j'ai dit aussi comment l'on pouvait transformer en *engrais solides* et *inodores* les matières contenues dans ces fosses ; 2° la manière d'installer les fosses à fumier d'animaux, afin de ne perdre ni le purin, ni les gaz fertilisants.

« M. Briez d'Angreville l'a dit et on ne saurait trop le répéter : les engrais de bonne nature bien employés sont la cause principale de la richesse de tout cultivateur. Il a dit aussi : qu'on ne doit laisser se perdre ni le fumier des animaux, ni celui des hommes, et que ce purin qui, les jours de grande pluie, forme dans les rues des villages de fétides ruisseaux noirâtres qui vont se perdre dans les rivières, c'est de l'or qui coule sous les yeux des cultivateurs ignorants ou indifférents. Et il a mille fois raison, car, en Algérie surtout, des terres convenablement fumées peuvent donner tout ce qu'on veut.

« M. Briez d'Angreville a dit aussi avec juste raison : que les cultivateurs n'avaient point encore compris toute l'importance des pratiques hygiéniques dans l'intérêt de leur santé et, par conséquent, de leurs forces et de leur fortune. L'homme épuisé par la maladie n'est bon à rien ; mais si l'homme des champs avait soin d'éloi-

gner de lui les causes de maladie, en se conformant aux conseils qu'on ne cesse de lui donner, la maladie le respecterait et, en conservant toute sa vigueur, il pourrait exécuter sans peine tous les travaux de l'agriculture.

« On comprend très-bien que l'ouvrier des villes, qui passe ses journées dans des ateliers mal aérés et ses nuits dans des habitations trop petites et par conséquent malsaines, finit par perdre ses forces et par tomber malade ; mais l'on comprend difficilement que l'homme des champs, plongé dans une immense quantité d'air pur, trouve cependant le moyen de rendre son habitation malsaine, faute de vouloir acquérir le peu de connaissances nécessaires.

« Oui, l'instituteur des campagnes peut rendre de grands services en enseignant aux nouvelles générations les conditions si faciles de la propreté du corps et des habitations, conditions premières et fondamentales de la salubrité.

« Dr WAHU. »

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

ET

L'HYGIÈNE DANS LES CAMPAGNES

Il est toujours question d'enseignement agricole dans les écoles rurales. Depuis longtemps nous nous sommes occupé de cette importante question dans la presse algérienne. Aujourd'hui, nous allons essayer de démontrer l'utilité et la possibilité d'enseigner les éléments d'agriculture dans les écoles rurales.

L'instituteur, comme on le comprend dans les campagnes, ne doit pas seulement enseigner la lecture, l'écriture et le calcul ; il ne doit pas se contenter d'inculquer paisiblement dans l'esprit de ses élèves quelques notions vagues et insuffisantes de géographie et d'histoire ; lorsqu'on aura fait de lui le personnage qu'il doit être et qu'il sera un jour, il aura encore une tâche importante et beaucoup plus douce à remplir. Il apprendra à ses élèves les premiers éléments de l'*agriculture rationnelle*. Il sera chargé de les initier au *progrès agricole*.

Il ne suffit pas d'apprendre à lire aux enfants, il faut leur donner le goût de la lecture. Il ne suffit pas de leur apprendre qu'il y a mieux à faire que ce qu'on fait autour d'eux, il faut leur montrer le chemin qu'ils doivent suivre. C'est là le rôle de l'instituteur. Il ne faut pas songer à en faire un agronome, ni de ses élèves des demi-savants. Mais cela n'empêche point que certains principes élémentaires, déposés de bonne heure dans l'intelligence des jeunes enfants, ne puissent exercer une salutaire influence dans un âge plus avancé, les dégager plus tard des entraves d'une aveugle routine.

L'instituteur pourra toujours enseigner aux enfants de nos villages qu'il y a différentes sortes de plantes ; qu'il faut choisir les plantes pour chaque sol, comme on le fait pour les climats ; que les plantes ne se nourrissent pas tout à fait de l'air, du temps, et que si elles empruntent à l'atmosphère une partie de leurs éléments constitutifs, c'est la terre qui en fournit la majeure partie, que, par conséquent, il faut restituer au sol ce qu'on lui a pris, sinon on s'expose à l'épuiser ; que cette restitution se fait par le moyen des engrais ; que le fumier de ferme est le meilleur de tous les engrais, parce qu'il constitue un engrais complet ; qu'on ne doit rien laisser perdre, ni le fumier des animaux, ni celui des hommes ; que si on nourrit mal les animaux on y perd son temps et son argent, et qu'en les nourrissant bien on dépensera plus, mais on aura, en fin de compte, du bénéfice ; que tel assolement vaut mieux que tel autre ; que telle culture est préférable à telle autre ; qu'il ne faut pas avoir peur des instruments perfectionnés, et que les machines qui affranchissent l'homme d'un travail fatigant sont les meilleures amies de l'ouvrier des champs ; qu'un ouvrier instruit, intelligent, gagne plus et se fatigue moins qu'un travailleur plus robuste, plus fort, mais moins instruit et par conséquent moins habile....

Quand on nous aura démontré qu'il n'est pas possible de faire comprendre ces vérités si simples aux enfants de nos campagnes, nous serons d'avis qu'il ne faut pas enseigner l'agriculture dans nos écoles rurales, c'est-à-dire l'agriculture aux agriculteurs.

L'utilité de l'enseignement agricole élémentaire est surtout démontrée lorsqu'on s'occupe d'hygiène et de salubrité des habitations, par exemple ; les enfants n'apprendront jamais à l'apprécier chez leurs parents ; cependant elle est intimement liée aux questions de pratique agricole.

Nous ne parlerons pas des habitations malpropres, mal couvertes, mal closes et pourtant privées d'air. La propreté est une vertu et le soin de l'habitation doit tenir une large place, sinon dans les préoccupations du cultivateur, au moins dans les soins de son proprié-

taire. Lorsque l'instituteur aura acquis l'autorité qu'il doit avoir, lorsque la municipalité aura compris ses devoirs, la salubrité si nécessaire des habitations fera certainement de grands progrès.

Les cultivateurs ne se rendent pas encore bien compte de l'importance des mesures hygiéniques dans l'intérêt de leur santé, de leur force et de leur fortune. On ne voit pas assez dans nos villages quel intérêt peut avoir un travailleur des champs à vivre dans une maison propre et saine. Ce que les agriculteurs reconnaîtront plus aisément, c'est l'utilité immense d'un aménagement des fumiers et des purins.

Voilà une bonne occasion pour l'instituteur d'éclairer ses élèves et de réagir, par l'enfant, sur l'aveugle entêtement du père.

En négligeant de recueillir les engrais de la ferme, de les installer, de les traiter avec quelques soins, les agriculteurs imprévoyants compromettent leur santé, la santé de leur famille et, de plus, ils perdent de l'argent.

Avez-vous quelques fois vu, un jour de grande pluie, les ruisseaux noirâtres qui coulent dans les rues des villages entrainant le purin qui coule des tas de fumier des cultivateurs et va se perdre dans les rivières ou dans les ruisseaux ?

C'est de l'or qui coule au milieu de la rue et que les cultivateurs laissent couler au hasard.

Malheureusement les étables ou écuries sont généralement mal tenues. Les purins, c'est-à-dire les liquides sécrétés par les animaux, répandus dans l'étable, coulent suivant la pente naturelle du sol et vont former à la porte des habitations une mare à laquelle s'ajoutent les eaux de la pluie. Le soleil agissant ensuite sur ces liquides chargés de détritus végétaux et de matières fermentescibles, dégage des gaz malsains qui deviennent fréquemment la cause de graves maladies.

Ce n'est pas tout encore. Du moment où on laisse des liquides précieux et dangereux à la fois former des mares insalubres sur la porte de l'habitation, il va de soi que l'on n'aura pas plus de soins pour le fumier : on le laissera s'accumuler dans un trou pour éviter de

le porter plus loin. Les effets du fumier seront les mêmes que ceux du purin : ils accroîtront l'insalubrité de la maison contiguë.

Abandonnés à eux-mêmes ils fermenteront outre mesure, perdront de leurs qualités par le dégagement des gaz ammoniacaux et deviendront, à leur tour, une cause de perte et de maladie pour les cultivateurs.

Pourquoi ne pas pratiquer, à quelque distance des étables ou écuries, une fosse étanche dans laquelle des tuyaux de terre cuite conduiraient le purin ?

Pourquoi ne pas établir le fumier sur un sol en terre glaise battue, imperméable, situé à proximité de la fosse à purin ?

Pourquoi, au moyen d'une pompe rustique, ne pas arroser tous les jours le fumier avec du purin ?

Pourquoi ne pas faire communiquer, par une simple rigole, le sol du fumier avec la fosse, de manière à ce que le purin, après avoir arrosé, enrichi le fumier et modéré la fermentation, retourne dans le réservoir ?

Il faudrait répéter tous les jours aux cultivateurs que leur véritable richesse c'est l'engrais ; qu'ils ne doivent jamais laisser perdre une parcelle de cet élément précieux.

Tout ce qui tend à assurer l'hygiène des habitations rurales, en même temps qu'à assurer la conservation des richesses de la ferme, doit être accueilli avec faveur par tous les amis de l'agriculture.

AGRICULTURE RATIONNELLE ET PROGRESSIVE

DES CAUSES
qui rendent l'agriculture improductive et des moyens de la rendre productive

Les causes qui rendent l'agriculture algérienne improductive sont : 1° la trop grande étendue de terre cultivée ; 2° la culture des plantes dont le produit est trop faible ; 3° le mauvais emploi ou le manque d'engrais ; 4° la distribution vicieuse des plantes sur le sol ; 5° le défaut d'opportunité des cultures ; 6° la mauvaise application de la main-d'œuvre ; 7° l'insuffisance des cultures industrielles ou améliorantes et surtout des prairies artificielles et des fourrages annuels venant pendant la saison des pluies. Nous pourrions ajouter le manque de capitaux suffisants pour l'amélioration du sol ou de crédits à long terme, les améliorations foncières ne permettant de rentrer dans les déboursés qu'après un certain nombre d'années. Telles sont les causes qui rendent l'agriculture improductive ou ne donnent pas de bénéfices nets suffisamment rémunérateurs.

La trop grande étendue de terre cultivée. — En agriculture, on croit généralement que les produits sont d'autant plus grands que l'étendue des terres l'est davantage. C'est une grosse erreur ! Plus les travaux embrassent d'étendue de terrain, plus ils sont rares sur une surface donnée. En effet, si un cultivateur exploite vingt hectares au lieu de dix, les travaux exécutés sont moitié moindres sur chacun d'eux.

Plus l'espace à cultiver est grand, moins on a de facilité pour le travailler en temps opportun ; plus la surveillance est difficile, plus les détails sont impossibles ; il faut se borner à ébaucher la besogne et à la faire à la hâte tant bien que mal.

Nous croyons donc que, pour faire prospérer l'agriculture en Algérie, le cultivateur algérien doit restreindre — tout en les améliorant — ses cultures de céréales et se livrer à une culture rationnelle et intensive mixte.

On entend par culture intensive mixte la culture restreinte des plantes industrielles alternée, dans une sage mesure, avec les plantes alimentaires et les fourrages, afin de pouvoir donner tous ses soins à des cultures qui, pour être plus restreintes, donneront toujours de plus abondants produits avec moins de dépense.

La culture des plantes dont le produit est trop faible. — Les plantes de grande culture ne produisent que de faibles bénéfices, par une raison bien simple : c'est qu'elles sont cultivées partout, qu'elles subissent de grandes variations dans les prix de vente, et que le cultivateur est obligé de subir la baisse même quand elle est produite par l'abondance des pays étrangers. Ce qui a lieu pour le blé a lieu à peu près pour toutes les denrées agricoles. Dans une année d'abondance, l'abondance elle-même fait la baisse et absorbe les bénéfices réels. Si vous consacrez à la culture des céréales une moins grande étendue de vos terres, en accordant une large place aux fourrages, vous obtiendrez une nourriture saine et abondante pour vos bestiaux et une plus grande quantité d'engrais qui vous permettront d'obtenir autant de grains sur un espace relativement plus restreint ; avec moitié moins de frais vous aurez double bénéfice.

Le mauvais emploi ou le manque d'engrais. — Au lieu d'appliquer les engrais à la culture des plantes qui ne produisent pas de bénéfices, il serait beaucoup plus avantageux de les consacrer à des cultures plus lucratives et donnant des bénéfices certains.

Le meilleur mode d'emploi du fumier, en Algérie, est de l'enfouir, aux premières pluies, dans les terres qui doivent recevoir les plantes industrielles, les plantes sarclées ou les fourrages artificiels annuels qui doivent précéder la récolte du blé, de manière à pouvoir être incorporé au sol pendant l'hiver et à recevoir une récolte de céréales l'année suivante.

Il est de principe admis en agronomie que, pour entretenir les terres en bon état, il faut que les engrais servent à en produire une somme au moins égale à celle dépensée.

Mais il ne nous parait pas impossible de les appliquer aux cultures industrielles ou aux plantes sarclées dans les mêmes conditions. D'ailleurs, les cultures lucratives produisent de l'argent et des bénéfices nets et il sera toujours possible de se procurer des engrais en dehors de la culture.

Les engrais ne doivent jamais être appliqués directement aux céréales, ils pourront être mieux utilisés avec un peu de science, d'aptitude et de soins en les appliquant aux plantes industrielles ou aux cultures sarclées qui doivent précéder le blé.

La distribution vicieuse des plantes sur le sol et le défaut d'opportunité des cultures. — Le cultivateur algérien ne suit généralement aucun assolement régulier, aucun ordre dans l'alternance des plantes. Tel sol ne s'accommode pas de telle ou telle plante, mais on l'y place quand même. On met le plus souvent le blé après le blé, l'avoine après l'avoine, le tabac après le tabac et le lin plusieurs fois à la même place sans engrais, sans sarclage et sans ameublissements suffisants du sol.

Ce qui doit surtout nous préoccuper, dans l'état actuel de l'agriculture algérienne, c'est de multiplier, autant que possible, les cultures d'assolement, celles principalement qui, en fournissant de larges ressources pour l'alimentation des bestiaux, servent à la fois à ranimer et à féconder le sol, à créer de nouveaux revenus pour le cultivateur, et, pour le pays, de nouvelles ressources de consommation.

La culture du lin, de la ramie, du chanvre, du tabac, du maïs, du sorgho, des fèves, des pois, des vesces, des fourrages mélangés ou bisailles, ainsi que les diverses plantes-racines, doivent entrer dans l'assolement des cultures algériennes.

La mauvaise application de la main-d'œuvre. — L'agriculture occupant des bras à des cultures qui ne sont pas rémunératrices ne retire aucun bénéfice. Cent francs de main-d'œuvre ne produisant que cent francs constitue une mauvaise spéculation.

L'insuffisance des cultures industrielles ou améliorantes des plantes sarclées et surtout des prairies artificielles et des fourrages annuels venant à l'aide de la saison des pluies. — Ce qui constitue la richesse du cultivateur c'est ce qu'il vend, bien plus que ce qu'il produit et consomme. Ce sont les produits qu'il vend en nature qui constituent toutes ses ressources ; plus la recette est grande, plus il y a d'aisance. Or, ce qui constitue les recettes en agriculture, c'est la vente des produits du sol.

Partout où s'introduit la culture des plantes industrielles, le cultivateur s'habitue à soigner davantage les plantes alimentaires ; il leur prodigue une main-d'œuvre plus intelligente et comprend mieux l'importance des engrais.

MOYENS DE RENDRE L'AGRICULTURE PRODUCTIVE

—

Avantages des cultures industrielles
Conditions de réussite

Pour rendre l'agriculture productive il faut : 1° cultiver des plantes dont la vente puisse se faire directement en nature, à un prix plus élevé que celui des céréales et autres productions, restreindre, — tout en l'améliorant, — la culture des plantes dont le produit n'est pas élevé ; 2° s'assurer le concours des bras nécessaires pour la bonne exécution du travail ; 3° réparer par des engrais supplémentaires l'insuffisance des fumiers de ferme et créer des prairies artificielles annuelles, de façon à pouvoir toujours entretenir la fécondité enlevée au sol après chaque récolte.

Cultiver des plantes dont la vente puisse se faire directement en nature à un prix plus élevé que celui des céréales et autres productions, et restreindre, tout en l'améliorant, la culture des plantes dont le produit n'est pas élevé. — Si importante que soit la culture des céréales, nous croyons qu'il est de l'intérêt des cultivateurs algériens de s'occuper sérieusement des plantes industrielles et de la production des fourrages, sans cependant négliger la culture des plantes alimentaires. Dans le nord de la France, où la culture des plantes sarclées joue un rôle important dans les cultures industrielles, la culture des céréales n'a pas diminuée ; ces cultures ont pris, au contraire, un plus grand développement, et chaque hectare ensemencé en céréales donne un rendement plus considérable.

D'ailleurs, une partie des plantes industrielles rend à

la terre une partie des éléments nouveaux de fertilité par les nombreuses façons qu'elles exigent, et nous croyons qu'elles n'épuisent pas autant le sol qu'on pourrait généralement le croire ; toutes les fois que ces cultures seront entreprises sagement elles donneront toujours un bénéfice relativement plus considérable que la culture des céréales. Du reste, pour se convaincre des avantages que donnent les cultures industrielles, il suffit de comparer la prospérité agricole des pays qui s'occupent spécialement de la culture des céréales avec ceux qui cultivent les plantes alimentaires et les fourrages.

Pour arriver à faire de la bonne culture, c'est-à-dire de la culture lucrative, il faut opérer sur de petites étendues, donner des labours profonds, d'abondantes fumures et d'énergiques hersages qui permettent de travailler la terre en temps de sécheresse et faire des prairies artificielles annuelles.

Quand nous disons qu'il faut restreindre l'étendue des cultures en les améliorant, cela ne signifie pas qu'on doive restreindre la production. Loin de là. Il faut, au contraire, augmenter cette production, tout en restreignant l'étendue cultivée. Le moyen d'obtenir beaucoup de fumier dans une ferme, c'est d'y nourrir abondamment beaucoup de bestiaux, et, pour cela, il faut y posséder beaucoup de pâturages, beaucoup de prairies et beaucoup de fourrages.

S'assurer le concours des bras nécessaires pour la bonne exécution du travail. — Nous avons déjà dit que les ouvriers abandonnent la campagne pour affluer vers la ville. Pourquoi ? Parce que les travaux agricoles sont pénibles et peu rétribués. Là est la cause de cette désertion continuelle qui se poursuit avec un ensemble désespérant pour l'agriculture et pour l'agriculteur. Il est évident qu'en payant un peu plus les bras on pourrait les retenir à la campagne. — Dépenser plus pour gagner davantage.

Réparer par des engrais complémentaires l'insuffisance des fumiers de ferme et créer des prairies

artificielles annuelles, de façon à pouvoir toujours entretenir la fécondité enlevée au sol après chaque récolte. — La fécondité du sol constitue la plus grande richesse d'une nation, parce que c'est la fécondité du sol qui assure la subsistance des populations.

Toutes les cultures industrielles exigent beaucoup d'engrais, des labours profonds, des binages et des sarclages répétés ; à ces conditions elles sont avantageuses ; mais si on les néglige le rendement diminue dans une grande proportion et avec lui le produit argent.

Pour que le cultivateur réussisse dans l'entreprise des cultures industrielles, il faudrait qu'il sache borner la superficie de ses cultures ; il pourrait alors consacrer plus de fumier et plus de temps aux nombreuses façons qu'elles réclament, ce qui contribuerait beaucoup à l'amélioration des produits et augmenterait en même temps le rendement.

Augmenter la production dans la limite du possible en concentrant les travaux et les fumures. — Ainsi, en même temps que les agriculteurs augmentent le rendement de leurs récoltes par une meilleure culture, ils améliorent aussi la qualité de leurs produits.

Avantage des cultures industrielles. — La culture des plantes industrielles offre les avantages suivants : 1° ses produits peuvent entrer directement et immédiatement dans la consommation ou dans la vente ; 2° elle permet de payer la main-d'œuvre plus cher que la culture ordinaire ; 3° elle permet la spéculation, offre l'avantage de décupler le prix des récoltes sur le même espace de terre cultivé ; 4° elle affranchit le cultivateur du monopole, qui est souvent exercé par les acquéreurs des productions les plus importantes : céréales, bestiaux, etc. ; 5° elle est à la portée des petits et des grands cultivateurs ; 6° elle divise les chances de perte et de gain en répartissant, sur un plus grand nombre de cultures, les dépenses et les travaux ; 7° elle permet de produire un plus grand bénéfice avec un petit capi-

tal ; 8° elle donne le moyen de réaliser des ventes, par conséquent des recettes, dans toutes les saisons ; 9° elle donne du travail dans les familles nombreuses, en utilisant, avec peu de terres, tous les bras dont elles peuvent disposer ; 10° elle agrandit le cercle des assolements et se prête à toutes les combinaisons ; 11° elle rend les engrais plus productifs en les utilisant mieux et en préparant admirablement bien les terres qui doivent recevoir le blé ; 12° elle répartit les travaux plus régulièrement que la grande culture, en ne laissant presque pas de chômage en hiver, en n'obligeant pas les cultivateurs à recourir à un surcroît de bras et de travail dans un moment donné.

Les plantes industrielles destinées à la vente et non à la consommation intérieure, ne rendent rien au sol. Il est certain que si l'on n'apportait pas à une telle culture des engrais étrangers, la terre cesserait bien vite de produire et de donner des bénéfices.

On devra donc réparer, par des engrais du commerce, à défaut d'autres, l'épuisement causé par la culture des plantes industrielles.

L'agriculture n'exige pas seulement des connaissances spéciales, elle en veut encore de locales ; voilà pourquoi beaucoup d'excellents ouvrages sur l'agriculture n'ont eu le plus souvent que des contradicteurs. Ce qui convient dans un pays peut être mauvais dans un autre, c'est à l'intelligence du cultivateur à savoir modifier ses cultures, suivant les conditions dans lesquelles il se trouve, les moyens dont il dispose, la variations des saisons, celle de la pluie ou de la sécheresse, la qualité des arrosements, etc., causes qui exigent dans chaque pays des modifications infinies dans la pratique de la culture.

L'AVENIR AGRICOLE ET INDUSTRIEL DE L'ALGÉRIE

—

Les plantes textiles : la Ramie

—

Parmi les nombreuses plantes qui fournissent aux indigènes de la Chine, du Japon, de l'Inde et de tout l'Orient, en général, leurs fibres à la confection de tissus, d'engins de pêche et de chasse, deux variétés d'orties gigantesques, sans dards, viennent se placer au premier rang.

L'*Urtica nivea* que les Anglais appellent *China grass* et qui est originaire de la Chine, et l'*Urtica utilis (Rhea* ou *Ramie)*, qui croit dans le Bengale et l'Archipel Indien.

L'*Urtica nivea*, dont l'introduction est très-ancienne dans les jardins botaniques de l'Europe, se distingue par la blancheur nacrée de la face intérieure de ses feuilles.

L'*Urtica utilis* ou *Ramie* donne une végétation plus vigoureuse et très-riche en tiges. Sa fibre d'une blancheur éclatante est d'une finesse et d'une solidité qui ne le cèdent qu'à la plus belle soie.

La Ramie a fait son apparition en France en 1844, importée par M. Leclancher, chirurgien à bord de la corvette la *Favorite*. En avril 1845, M. Decaisnes publiait, dans le *Journal de l'Agriculture pratique*, un rapport très-étudié sur cette plante, et faisait un appel au ministère de l'agriculture pour l'introduction et l'acclimatation de ce textile en Algérie et dans le midi de la France.

Les remarquables travaux du savant professeur, qui avait trouvé chez nous une profonde indifférence, fixèrent l'attention des Anglais et ceux-ci montraient déjà au public, dans leur grande exposition de 1851, de

magnifiques tissus fabriqués avec la fibre de la Ramie.

La disette de coton dont nous eûmes à souffrir pendant la guerre d'Amérique amena MM. Mallard et Bonnaud de Lille et M. Cordier de Rouen, à faire des essais sur la fibre de la Ramie, espérant trouver en elle un substitut au coton. On eut alors des données certaines sur la solidité, la finesse, la régularité du nouveau textile, ainsi que sur son aptitude à recevoir les teintures.

Mais la difficulté que l'on éprouvait, d'une part, à extraire la filasse, le peu de succès obtenu par un outillage destiné à traiter le coton et, d'autre part, la cessation de la guerre qui rendit cette matière à nos usines, arrêtèrent ces essais.

Depuis lors, on a construit des machines à décortiquer, ainsi que des métiers spéciaux pour filer la fibre de *Ramie* dont les Anglais, les Belges, les Hollandais emploient de très-grandes quantités.

En Angleterre, surtout, la consommation augmente tous les jours, et le gouvernement encourage, par des primes considérables, le perfectionnement des décortiqueuses.

Il y a à Glascow, Dundée, Bradfort, Wakefield, etc., d'importantes manufactures de tissage ou la Ramie est employée conjointement avec la laine, la soie et le coton. A Dundée l'on fabrique des toiles à voiles et des cordages très estimés.

Voilà certes des débouchés ouverts à la production, et il est à espérer que, si la France et l'Algérie devenaient des pays producteurs de cette plante éminemment utile, notre industrie ne tarderait pas à s'emparer de ce nouveau textile.

La difficulté de l'écoulement de ce produit a arrêté ceux de nos agriculteurs qui avaient fait des expériences sur la culture de la Ramie ; mais cette difficulté disparaîtrait bien vite s'il venait à s'établir des usines de décorticage, qui apporteraient sur les marchés de la Grande-Bretagne, de Hollande et de la Belgique la fibre de Ramie, mieux traitée et grevée de frais moindres que celle qui arrive de l'Inde et de la Chine.

Que les agriculteurs qui ont cultivé cette plante ne

se découragent donc pas ; le moment n'est pas éloigné, nous en sommes convaincu, où l'initiative d'un industriel intelligent offrira un débouché rémunérateur à leurs récoltes, et les essais de culture qu'ils auront courageusement poursuivis leur donneront des connaissances très-utiles et une expérience précieuse de leurs intérêts, lorsqu'il s'agira d'étendre leurs plantations.

La Ramie se plaît dans les terrains profonds, peu compacts et naturellement humides. On peut suppléer à l'insuffisance de cette dernière condition au moyen d'irrigations périodiques, telles qu'on les pratique en Algérie. Les cultivateurs chinois recommandent de choisir pour les plantations les terrains d'alluvion, les bords des rivières, les anciens marais desséchés ou les rives des canaux d'irrigation.

Dans sa séance du mois de juillet 1866, le Comice agricole d'Alger a pris l'initiative de la propagation de cette nouvelle culture. Nous empruntons le passage suivant à l'intéressant rapport, fait à ce sujet par MM. Lagier et Liautaud, membres de la commission chargée de proposer un travail spécial sur les procédés de culture et la préparation de ce nouveau textile :

« On peut prévoir le moment où cette industrie amènera une grande extension de la culture des plantes qui fournissent la matière première, culture déjà naturalisée en Angleterre et en France, mais qui rencontrerait en Algérie des conditions de sol et de climat plus favorables ; il serait donc d'un haut intérêt pour les cultivateurs de se mettre dès à présent en mesure de répondre aux besoins d'une industrie qui peut prendre un grand développement en peu d'années, en multipliant les essais de cette culture. Nul pays au monde n'est plus propre à la culture de la Ramie. Des décortiqueuses nous attendent. Des débouchés nous sont ouverts ! »

AGRICULTURE RATIONNELLE ET PROGRESSIVE

—

La culture intensive mixte — L'alternance des plantes — Les fortes fumures et les labours profonds

—

A l'approche de la saison des pluies et des premiers labours pour les semailles d'automne, il ne serait peut-être pas hors de propos d'appeler l'attention des cultivateurs algériens sur les méthodes culturales et les procédés de culture les plus avantageux à employer en Algérie.

En agriculture, on croit généralement que les produits sont d'autant plus grands que l'étendue l'est davantage. C'est une grave erreur ! Plus les travaux embrassent d'étendue de terrain, plus ils sont rares sur une surface donnée.

Plus l'espace à cultiver est grand, moins on a de facilités pour le travailler en temps opportun ; plus la surveillance est difficile, plus les détails sont impossibles ; il faut se borner alors à dégrossir la besogne et à la faire à la hâte, tant bien que mal. Il est donc de la plus haute importance, pour l'avenir du cultivateur, que l'agriculture algérienne se modifie. Le système que nous proposons nous paraît donc devoir atteindre ce but en grande partie ; car du jour où l'agriculture deviendra lucrative elle rappellera à elle ceux qui la fuient aujourd'hui. Si, au lieu de faire de la culture extensive, qui conduit peu à peu à la ruine, nos cultivateurs comprenaient que leur intérêt leur commande impérieusement de restreindre leurs cultures pour adopter avec discernement la culture intensive mixte, avec pâturages, dont les résultats, beaucoup plus sûrs et plus avantageux, sont plus que suffisants pour prou-

ver ce qu'on peut obtenir de ce système de culture sagement appliqué.

Nous avons déjà dit qu'on entendait par culture *intensive mixte*, la culture restreinte des plantes industrielles, alternée, — dans une sage mesure, — avec les plantes alimentaires et les fourrages, et, surtout, avec les fourrages annuels venant pendant la saison des pluies, et, par conséquent, sans irrigation.

Avec la culture intensive les bénéfices seront doubles, triples même, car les frais généraux ne changent pas. Quoique les chiffres se modifient, à cet égard, d'après les contrées et suivant les conditions de culture, on calcule, en moyenne, qu'un cultivateur qui ne réussit à obtenir que dix à douze hectolitres de blé à l'hectare fait seulement le pair ; et qu'au-dessous de ce chiffre il est constitué en perte. Que d'exemples nous avons sous les yeux de l'exactitude de ce calcul. Le temps des erreurs et des illusions est passé ; aujourd'hui on comprend que la terre ne donne d'abondants produits qu'à ceux qui la cultivent bien ; qu'ici les récoltes sont nulles, qu'à côté elles sont très-abondantes, malgré l'égalité du sol.

Nous ne faisons donc que répéter ici ce qui a été dit avant nous par des hommes les plus marquants de l'agriculture : c'est qu'en tous pays le meilleur système de culture est celui qui fume le sol au maximum et qui lui consacre tous les travaux que comportent les abondantes fumures. Ce système est le seul qui soit vraiment productif, le seul qui obtienne, au meilleur marché, toute la somme de produits que puisse fournir le sol ; le seul enfin qui puisse faire regarder l'agriculture comme la base d'un placement lucratif pour les capitaux. C'est pour avoir voulu chercher l'abondance des produits dans l'étendue du sol cultivé plutôt que dans une culture soignée, qu'un grand nombre de cultivateurs algériens, voulant opérer sur de trop grandes étendues, ont travaillé avec des capitaux insuffisants sans pouvoir améliorer leurs exploitations.

Que les cultivateurs progressistes travaillent donc sur cette donnée fondamentale de toute bonne culture : abondante fumure, labours profonds, alternance des

cultures, ne fussent que sur une partie de leur exploitation ; que dans leurs assolements ils emploient de préférence les fortes fumures de soixante-quinze à cent mètres cubes à l'hectare sur des terrains destinés aux plantes industrielles ou sarclées et aux fourrages artificiels, et non sur des sols de céréales où la verse serait à craindre ; qu'ils approfondissent la couche arable au fur et à mesure de l'accroissement des fumures ; qu'ils se rendent compte de la dose de fumure que peuvent recevoir les diverses natures de terres et de récoltes, afin que, sans perdre de vue la fécondité du sol, ils fassent absorber leurs engrais pour les récoltes qui les paient aux plus bas prix de revient possible. Et alors, les constructeurs de machines ne négligeant rien de leur côté pour diminuer les frais du travail agricole, l'agriculture algérienne aura beaucoup fait pour elle-même et pour la société, et elle aura les engrais et la main-d'œuvre à bon marché, et le prix de revient des principales substances sera de beaucoup diminué.

Accroître les sols en profondeur est plus économique que de les accroître en superficie. — On ne peut nier les bons effets des labours profonds sur les cultures intensives. Combien de terres sont devenues moins sèches et moins humides, tout à la fois, depuis qu'elles sont approfondies ! Combien de terres se sont améliorées par le mélange du sol avec le sous-sol. Une erreur assez commune en Algérie, c'est de travailler trop légèrement la surface du sol, c'est de labourer trop superficiellement ; cette erreur, trop accréditée par l'exemple des indigènes, qui ne font que gratter la terre, tend à disparaître aujourd'hui.

Les labours profonds ont pour but de prévenir l'influence des chaleurs et l'absence des pluies en facilitant l'infiltration de l'eau et en permettant aux plantes d'enfoncer le plus profondément leurs racines dans un sol parfaitement ameubli, pouvant conserver la fraîcheur ou l'humidité nécessaire aux plantes pour parcourir toutes les phases de la végétation.

La nécessité des fumures s'impose de plus en plus aux cultivateurs de tous les pays, aussi bien dans l'ancien que dans le nouveau monde. Les pays les plus fer-

tiles, les Etats-Unis, l'Australie, l'Algérie même, ne sauraient y échapper ; car, par la pratique sur une large échelle de la culture à outrance, de ce système barbare qui prend toujours et ne rend jamais, on voit décroître successivement le rendement moyen des récoltes dans des proportions inquiétantes.

C'est en hiver, pendant les longues soirées et les jours pluvieux, que le cultivateur doit s'occuper de cette question capitale : une masse de fumier étant donnée pour la culture des plantes industrielles et les fourrages annuels, décider sur quel nombre d'hectares elle sera répartie.

S'il est vrai que *telles sont les fumures, telles sont les récoltes et tels sont les prix de revient*, il faut convenir que la répartition des fumures par hectare est un des problèmes agricoles dont la solution exerce le plus d'influence sur les résultats de l'entreprise rurale.

Donc, il faudra fumer la terre en conséquence, et comme, en résumé, on ne cultive que pour gagner de l'argent, il faudra, de deux choses l'une, *ou augmenter la somme des fumures ou réduire les surfaces ensemencées*. Impossible d'échapper à cette loi : *Terre mal fumée, petite récolte, grands prix de revient.* Cette loi est le châtiment des cultivateurs qui cherchent le nombre d'hectolitres dans le nombre des hectares ensemencés, plutôt que dans l'emploi des fumiers en quantité suffisante. Par la même raison, cette autre loi : *Terre bien fumée, abondante récolte, petits prix de revient*, est la loi de tous les progrès agricoles.

L'épuisement du sol, qui est la conséquence inévitable de la culture sans engrais ou sans assez d'engrais, amène nécessairement la stérilité du sol et l'appauvrissement du pays. Et, comme exemple, M. L. Moll cite ce qui se passe dans plusieurs contrées, les plus anciennement colonisées de l'Amérique du Nord, dans beaucoup de parties de la Virginie, des deux Carolines, de la Géorgie, où la terre, usée par une production continue et sans fumier de grains, de tabac, de coton, etc., ne paient plus depuis longtemps les frais de culture et présente d'immenses surfaces, jadis couvertes

d'habitants et d'abondantes récoltes, n'offrant plus aujourd'hui qu'un désert parsemé de ruines des anciennes exploitations.

L'Egypte suit sans interruption, depuis des siècles, la culture sans engrais, et c'est probablement elle qui, par ses nombreuses colonies, avait introduit cette culture dans les contrées riveraines de la Méditerranée, et avait causé ainsi la décadence de ces anciens « greniers de Rome, » où, suivant les historiens, la terre rendait 100 à 125 pour 1.

Nous ne sommes plus aux temps primitifs où le cultivateur, ayant un sol vierge, ne demandait à la terre que des récoltes de céréales qui se succédaient sans interruption ; lorsque ces récoltes diminuaient, il allait chercher plus loin d'autres terres que n'avait pas encore ouvertes le soc de la charrue. Le cultivateur algérien n'a pas toujours à sa disposition les forêts vierges du Brésil ou les savanes d'Amérique, recouvertes d'une prodigieuse quantité d'humus vierge et qui pourtant finissent par s'épuiser.

Pour qu'un système de culture soit rationnel, améliorant et productif, il faut indispensablement restituer au sol les principes nutritifs enlevés par les récoltes pour rétablir la fertilité des terres, diminuée en raison de l'importance des animaux et des végétaux vendus et consommés en dehors de l'exploitation ; donc le sol sera d'autant plus maigre, plus pauvre, qu'il aura plus produit.

Malgré l'amélioration de nos procédés de culture et la connaissance tous les jours plus complète du sol et du climat, l'agriculture a encore beaucoup à faire pour avoir une culture rationnelle et lucrative. Que faut-il faire pour arriver au meilleur résultat ? Mettre en pratique les conseils de la science confirmés par l'expérience. Dans une bonne pratique, c'est l'intelligence qui doit diriger les bras ; un cultivateur intelligent, désireux de sortir de la routine, doit regarder ses travaux de chaque jour comme une série d'expériences, dont il doit étudier les enseignements et les appliquer au perfectionnement des procédés usuels de culture.

En agissant ainsi il apportera des améliorations à son

industrie, la plus utile de toutes celles que l'homme ait jamais exercées.

Ah ! si l'on savait quel trésor on peut demander à la terre, *alma parens !* Oui, mère féconde, mais à la condition d'être fertilisée par le travail et par la science.



L'AGRICULTURE ARABE

COMPARÉE A LA CULTURE EUROPÉENNE

—

L'agriculture arabe est barbare ; mais non pas sans rapport avec les lois et les exigences du climat, les conditions géologiques et l'expérience de douze siècles. Ce n'est jamais impunément que les Européens tendent de rejeter les données de la tradition ou, si l'on aime mieux, de la routine locale, et d'innover brusquement, sans tenir compte des circonstances nombreuses qui différencient la culture des plaines algériennes de celles des guérets normands et beaucerons. Il y a sans doute beaucoup à perfectionner dans les méthodes arabes, surtout en ce qui touche les procédés matériels et le système d'engrais ; mais il est nécessaire d'étudier ces méthodes, de s'y conformer tout d'abord, pour les améliorer peu à peu, suivant les observations de chaque jour. Celui qui voudrait les refaire de toutes pièces, suivant les idées reçues en Europe, courrait risque de n'être que l'ouvrier de sa ruine.

Avec une charrue qui diffère peu du soc rudimentaire de Triptolème, sorte d'éperon ou de rostre, sans mancheron et sans versoir, remorqué par deux petits bœufs, les Arabes déchirent si superficiellement la couche supérieure du sol, que, la moisson levée en herbe, on a peine à distinguer les sillons sous le tapis vert qui les couvre. Les tiges croissent peu épaisses, mêlées à toutes sortes de plantes parasites et d'arbutes envahisseurs. L'Arabe, manquant de la patience et des instruments nécessaires pour défricher et labourer le sol profondément, s'est habitué à respecter tous les obstacles, et, au lieu de les extirper, il les contourne. On conçoit combien une forte charrue, remuant jusqu'au fond la couche cultivable et la désobstruant de toute

cette végétation dévorante, obtiendrait de plus grands et de plus beaux résultats entre des mains exercées. C'est un genre de progrès que, du reste, les Arabes apprécient et se montrent très-disposés à accepter. Il y a des exemples d'araires à la Dombasle, manœuvrés par des indigènes et conduits à deux paires de bœufs. C'est dans l'emploi des bras arabes, guidés par l'œil et le génie européens, qu'est l'avenir de l'agriculture algérienne.

Les Arabes ne cultivent guère que le froment (blé dur), l'orge, les fèves ou *fouls*. On a remarqué qu'ils semaient beaucoup trop abondamment, eu égard à l'imperfection de leurs labours.

Semer moins dru, *fumer abondamment*, *labourer plus profondément*, tels sont les trois grands points sur lesquels doit porter la réforme de leur culture.

Malgré tant d'imperfections, la culture indigène (en céréales), avec sa main-d'œuvre à bon marché, rapporte généralement de vingt-cinq à trente pour cent du capital engagé, et ce n'est qu'avec la culture intensive mixte et progressive, une main-d'œuvre intelligente, des engrais convenables, l'emploi d'instruments perfectionnés, des méthodes culturales et des procédés de culture les plus appropriés au sol et au climat que la culture européenne peut soutenir avantageusement la concurrence. La raison en est simple : les bras européens sont rares et chers, prompts à déserter le travail en vue d'un plus ample salaire, tandis que le manœuvre arabe ou kabyle, habitué à vivre de peu, attaché au sol, se contente aisément d'une mince paie si on le traite avec douceur ou seulement avec justice.

Il n'a point été gâté par les Turcs, maitres avides et oppressifs, et il ne l'est pas davantage aujourd'hui par les grands propriétaires indigènes.

Voici quels sont, à cet égard, les rapports d'ouvriers à maitres : La terre est donnée à loyer au premier sous la condition que les produits seront répartis, savoir : quatre cinquièmes pour le maitre, le reste pour le métayer, nommé khammès (du mot arabe *khamsé*, cinq) ou cultivateur au cinquième. Une *sarmia* ou avance d'argent faite au fermier par le maitre constitue

leur engagement réciproque et fournit au dernier les moyens de vivre et de se vêtir, lui et sa famille, jusqu'au moment de la récolte ; elle varie de trente à soixante-dix francs ; elle est accompagnée de quelques avances ou prestations en nature. Le khammès reçoit aussi la paire de bœufs de travail nécessaire pour la culture des terres qui lui sont confiées. On nomme *zouidja* l'espace de terre que peut labourer une paire de bœufs, et cet espace varie de six à huit hectares. La terre doit être labourée deux fois au moins et trois fois si, l'année qui a précédé, elle est restée en jachère. La semaille se fait avant le dernier labour. L'Arabe travaille toute la journée sans dételer. Il doit son labour *par corps*, c'est-à-dire que s'il est malade il doit se faire remplacer par un ouvrier à sa charge. L'humanité de quelques maitres mitige la rigueur de cette obligation ; mais, en cas de contestation, la justice locale se montre peu clémente et elle sévit sur le khammès. Il est tenu de se construire un gourbi (espèce de chaumière) qui appartient au maitre et doit être placé au lieu que celui-ci a désigné. La moisson est à la charge du maitre ; elle est généralement faite par des Kabyles ou habitants des montagnes, suivant un prix réglé chaque année en conseil des principaux propriétaires délibérant avec le caïd (sorte de conseil communal ou *djemâa*). Au partage de la récolte, le maitre commence par prélever les avances faites en grains par lui pour nourriture des moissonneurs ; il prend ensuite les quatre cinquièmes du surplus et perçoit enfin sur le cinquième appartenant au khammès tout le montant des prestations faites à celui-ci en nature.

Comme on le voit, le sort du laborieux khammès est assez peu digne d'envie, et cependant il s'en contente, car il n'en connait point d'autre. Avec bien peu d'efforts et peu de sacrifices joints à des traitements humains on le rattacherait à l'exploitation des concessions européennes. C'est ce qu'ont, au reste, déjà commencé à faire, avec avantage, la plupart des colons en grand, éloignés du littoral, qui ont jeté sur la constitution agricole du pays un coup d'œil sage et perspicace.

Mais il ne faut, nous l'avons dit, heurter de front,

pour réussir, ni usages de la terre, ni les habitudes et les susceptibilités des khammès.

Ainsi, nous apprenons, par les intéressantes études de M. Fortin d'Ivry sur l'agriculture indigène, qu'il y a certaines traditions qu'il faut connaître et auxquelles on doit se plier. Par exemple, si, la moisson faite et les gerbes liées, vous omettez de donner un mouton à vos moissonneurs pour le repas sacramentel qui marque la fin des travaux, — c'est à peu près ce qu'on appelle *la tourte* en Normandie, — vous passeriez pour un avare, une âme dure, et risqueriez l'année d'après de ne plus trouver qu'à haut prix des bras pour le même service. Ainsi, encore, si vous passez un marché quelconque avec des ouvriers arabes ou kabyles, il faut leur faire servir le café, puis causer longuement avec eux, plusieurs heures quelquefois, sans paraître aucunement pressé. C'est alors, selon notre dicton, « comme si le notaire y avait passé. »

On voit, par cet exemple, que l'étude attentive des mœurs arabes a quelquefois un tout autre intérêt, une toute autre importance que ceux de la curiosité. Ces coutumes rappellent au reste celles qui subsistent encore dans la plupart de nos campagnes de France ; cette habitude bien connue de sceller la vente d'un bœuf ou d'un cheval, un marché de grains, un embauchage, un grand coup au cabaret, les coudes posés sur la table.

En y regardant d'un peu près, on trouverait que les hommes, sous quelque soleil, pâle ou vif, que le destin les ait jetés, quel que soit le Dieu qu'ils adorent, ont plus de consanguinité qu'on ne le pourrait croire sur la vue de l'écorce et de maintes dissemblances plus apparentes que réelles. Et, pour en revenir au khammès, il représente aujourd'hui, dans ses rapports avec le maître, ce qu'était le serf chez nous dans la société féodale. Il bénira la main, chrétienne ou non, qui, le relevant de sa condition misérable, l'élèvera graduellement au rang de libre tenancier, dans des conditions acceptables, justes, humaines, et non plus léonines et abusives.

LA CULTURE PASTORALE INDIGÈNE

ET LA

CULTURE INTENSIVE MIXTE

Les Arabes nomades, — plutôt pasteurs qu'agriculteurs, — qui ne se sont pas encore frottés à notre civilisation et à notre culture européenne, suivent encore aujourd'hui les errements de la culture pastorale et traditionnelle du temps des patriarches.

Lorsque les indigènes se proposent d'ensemencer un terrain qui ne l'a point encore été, ils commencent par mettre le feu à toutes les herbes inutiles. Ils ne font, le plus souvent, qu'un ou deux labours dans le mois de novembre et décembre, et ces labours consistent à gratter superficiellement la terre, la forme de leur charrue ne leur permettant pas de former des sillons profonds. Un simple soc attaché à une longue pièce de bois recourbée, armée d'un soc en fer forgé et terminée par le joug qui s'attache aux cornes de deux bœufs, est leur seul instrument de labour. Ce travail achevé, ils jettent à l'aventure, sans ordre, sans principes, les grains qu'ils veulent ensemencer ; ils ne se donnent même pas la peine de les recouvrir. Ces champs une fois ensemencés sont absolument abandonnés à eux-mêmes, sans travaux d'entretien, sans sarclage et envahis par les plantes adventices, jusqu'à l'époque de la moisson, qui arrive à la fin mai. Ils coupent les épis avec une espèce de faucille et abandonnent la paille, à laquelle souvent ils mettent le feu.

Pour le dépiquage et pour faire sortir le blé de ses valves, ils le font fouler sous les pieds des bœufs et des mulets. Ils conservent les grains dans des silos.

En général, les Arabes ne font usage d'aucun en-

grais, sauf celui que leurs troupeaux de moutons et leur bétail laissent sur les champs. Ils en ont cependant de deux sortes, et le hasard semble venir au secours de leur ignorance. Tous les ans, après la moisson, ils ont coutume de mettre le feu partout et de pratiquer ainsi une sorte d'*écobuage* ; les cendres abondantes qui en résultent bonifient le terrain, surtout après avoir été détrempées par les pluies d'automne et mélangées par le labour. Le sol, aussitôt après cette opération, est soigneusement labouré ; il acquiert une fertilité remarquable, mais il est sujet à s'épuiser promptement, à moins qu'on ne lui restitue chaque année l'engrais convenable.

Le second engrais vient de leurs nombreux troupeaux. Comme ils cultivent les lieux qu'ils ont habités ou qu'ils habitent et qu'ils changent souvent de place, le terrain se trouve fumé insensiblement sans soins et sans fatigue et, qui plus est, sans qu'ils s'en doutent. La terre, par ce moyen, répare, avec le temps, par la destruction des végétaux, ce qu'elle peut avoir perdu par la culture.

On peut juger, d'après cela, combien le sol de l'Algérie peut devenir fertile entre les mains de bons agriculteurs

Les pluies d'automne disposent la terre au labour ; celles de l'hiver, réunies à une chaleur modérée, développent la végétation, la nourrissent. Au printemps, le soleil, déjà brûlant, hâte la maturité et la perfectionne ; de sorte qu'au mois de juin, au moment où commencent les grandes chaleurs, la terre n'a plus rien à produire et le cultivateur indigène a fini de recueillir.

Malgré tant d'imperfections, la culture indigène, — en céréales, — avec sa main-d'œuvre à bon marché, rapporte généralement au propriétaire du domaine de vingt-cinq à trente pour cent du capital engagé. Et pourtant la culture arabe, telle qu'on la pratique encore aujourd'hui, ne rend guère que sept à huit hectolitres de blé à l'hectare, tandis que la moyenne de la culture européenne est de douze à quinze hectolitres. Avec la culture intensive mixte, une main-d'œuvre intelligente, des engrais convenables, l'emploi d'instruments perfec-

tionnés, des méthodes culturales et des procédés de culture les plus appropriés au sol et au climat, on pourrait aisément arriver à un rendement moyen de vingt à vingt-cinq et même trente hectolitres à l'hectare.

Il serait, croyons-nous, très-préjudiciable pour l'Algérie de vivre éternellement sur l'ancienne tradition qui la représente comme ayant été l'ancien grenier de Rome pendant toute la durée de l'occupation romaine, la nourrice de l'Italie, à qui elle avait le privilége exclusif de fournir les céréales nécessaires à sa consommation. Les nouvelles conditions économiques résultant des progrès accomplis par l'agriculture et la navigation lui imposent l'obligation de chercher une voie nouvelle qui lui permette de tirer un meilleur parti des avantages que lui assure la merveilleuse fécondité de son sol.

Lorsque la portion de l'Algérie devenue l'Algérie française était le *grenier de Rome*, le peuple roi, quel qu'ait été le degré de civilisation auquel il était parvenu, ne possédait, en ce qui concerne l'agriculture, que des notions très-élémentaires et l'art inventé par Triptolème n'avait pas fait de progrès sensibles. La charrue était, à peu de chose près, restée ce que l'avait faite ce grand bienfaiteur de l'humanité, un araire d'une simplicité primitive, grattant le sol sans le fouiller, telle que nous la voyons encore chez les indigènes qui ne se sont pas encore initiés à notre civilisation.

Les méthodes propres à rendre à la terre les éléments fécondants qu'elle dépense chaque fois qu'elle produit une récolte étaient complétement ignorés, et l'Italie, dont le sol se trouvait sinon épuisé du moins fatigué, eût été impuissante à nourrir le peuple romain, si elle n'avait eu pour prolongement naturel, au-delà de la Méditerranée, les immenses territoires des provinces Numides.

A part de trop rares exceptions, l'agriculture arabe, en Algérie, est encore à l'état embryonnaire. Dans les tribus éloignées des centres européens le labour n'est qu'une espèce de grattage de la surface du sol, pratiqué au moyen d'un pauvre instrument — l'araire dans toute sa simplidité primitive — tiré par deux bœufs, un che-

val ou un mulet; le laboureur trace un sillon en zig-zag, profond de sept à huit centimètres au plus ; le labour précède rarement deux fois la semence, et celle-ci est ensuite jetée au hasard sur le champ.

Les céréales — orge et blé — sont semées de novembre à janvier et les moissons sont faites de mai en juin, avec la faucille, laissant un chaume très-long sur le champ.

Le battage ou dépiquage se fait au moyen de chevaux ou mulets que l'on fait trotter sur les gerbes, et l'on pratique ensuite le vannage, mais d'une manière très-incomplète.

Les machines à battre, les moissonneuses, les faucheuses et autres instruments perfectionnés existant dans le pays y ont été apportés par des agriculteurs français.

Les Arabes ne font point de fourrages, ni naturels, ni artificiels, quelques essais de prairies naturelles se font cependant aujourd'hui sous la direction intelligente des agriculteurs français.

Les céréales produites sont généralement de bonne qualité, mais toujours, malheureusement, mêlées à beaucoup de poussière, à une grande quantité de graines étrangères qui nécessitent un second nettoyage. Ce manque de vannage discrédite beaucoup les céréales auprès du commerce étranger.

Nous avons dit plus haut que les Arabes cultivaient seulement deux céréales, le blé et l'orge. Le blé, sous ses deux variétés, blé dur et blé tendre, est cultivé dans des proportions bien différentes. Le blé dur est préféré à l'autre, parce qu'il convient mieux au pays et réussit aussi beaucoup mieux. Le blé tendre ne peut s'accommoder de la culture défectueuse des Arabes et de l'absence complète de fumure.

La statistique indique un rendement de sept à huit hectolitres à l'hectare, dans les récoltes moyennes. Ce rendement semblera bien faible aux yeux des agriculteurs des pays renommés par l'abondance des récoltes de céréales. Ce rendement est loin, en effet, de ceux qu'on obtient dans certaines régions de l'Europe, en

France, en Belgique et en Angleterre, où l'hectare rapporte jusqu'à cinquante hectolitres de blé.

Mais si on tient compte de la différence qui existe entre la manière de cultiver dans ces pays et celle que le climat comporte en Algérie, on reconnaît que la fertilité de ses terres est bien supérieure à celle des terres de l'Europe, considérées dans l'ensemble. La culture des Arabes en fournit une preuve irrécusable, si toutefois il est permis d'appeler culture une grossière égratignure du sol opérée sous forme de labour et recouvrant la semence plus ou moins imparfaitement. D'assolement et de fumure, il n'en est pas question chez les indigènes pour la culture des céréales ; c'est à peine s'ils font usage d'engrais pour les tabacs, qui exigent impérieusement ce concours pour donner des résultats rémunérateurs.

Et voilà cependant quatorze siècles que différents peuples, en Algérie, cultivent ainsi cette terre généreuse, lui demandant toujours des produits dans les plus mauvaises conditions, sans jamais réparer son épuisement. Si les meilleures terres de l'Europe avaient été ainsi traitées depuis des siècles, il y a longtemps qu'on aurait renoncé à les cultiver, n'en pouvant plus retirer la semence qu'on leur eût confiée. Ces résultats négatifs se présentent, il est vrai, de temps à autre en Algérie pour les cultivateurs indigènes ; les années de sécheresse sont funestes à une culture stérilisante et aveuglément poursuivie ; des pluies suffisantes sont indispensables à une terre si mal traitée pour conserver un peu de sa fertilité naturelle.

Est-ce à dire que les Arabes sont incapables de progrès ? Nous ne le pensons pas. S'il est malheureusement trop exact que ceux qui vivent loin des centres de population européenne n'ont modifié ni leurs procédés, ni leur outillage agricole, il n'en est pas de même dans les territoires qui se trouvent en contact plus direct avec notre civilisation. On constate une amélioration sensible dans leurs procédés et dans leur outillage ; aucun des instruments français, tels que charrues, herses, ne leur est inconnu, et l'usage de ces

instruments, adopté d'abord par les plus aisés, se répand chaque jour davantage.

La région méditerranéenne de l'Algérie se distingue particulièrement par les conditions économiques suivantes : main-d'œuvre intelligente rare et chère ; voies de communication difficiles ; climat chaud et sec ; pluies abondantes en hiver ; débouchés peu nombreux pour certains produits ; capital rare et rente du sol peu élevée relativement à sa richesse naturelle.

En face des nouvelles conditions économiques que nous avons énoncées plus haut et vu leur puissance en agriculture, il n'y a plus à hésiter, aujourd'hui, entre la culture extensive ou pastorale et la culture intensive mixte et progressive ; entre la culture qui a pour caractère distinctif les pâturages et l'élève des bestiaux, les grandes étendues de terrains ou l'enfance de l'art agricole ; la culture qui a pour principal caractère agricole de baser l'exploitation du sol sur les plantes industrielles, les plantes sarclées ou améliorantes, alternées avec les céréales et les fourrages, les prairies artificielles et les races précoces, et, surtout, les prairies artificielles annuelles, venant pendant la saison des pluies et, par conséquent, sans irrigation ; la culture qui concentre ses plus grands efforts sur ses meilleures terres, sur celles qui favorisent plus facilement les fourrages, sur celles qui font le plus valoir les engrais et le travail ; la culture, enfin, qui a pour caractère agricole les plantes industrielles et les plantes sarclées, les fourrages artificiels, l'alternance des plantes, les fortes fumures et les labours profonds, l'emploi d'instruments perfectionnés, des méthodes culturales et des procédés de culture les plus appropriés au sol et au climat.

Le cultivateur algérien doit donc concentrer toutes les forces dont il dispose sur ses meilleures terres ; restreindre, tout en les améliorant, les cultures dont les bénéfices sont trop faibles ; créer des prairies ou améliorer celles existantes ; faire des fourrages artificiels pour entretenir un nombreux bétail et, partant, arriver aux fumures maximum ; étendre ensuite ses forces culturales sur les terres primitivement soumises au régime

extensif, au fur et à mesure de l'accroissement des ressources en engrais. Voilà, selon nous, les véritables principes qui doivent guider le cultivateur algérien dans le choix de son système de culture, quand il est démontré que la culture intensive mixte est la seule qui puisse véritablement donner des résultats satisfaisants.

Conserver nos sources, nos forêts, retirer les eaux pluviales ou torrentielles, en utiliser la force motrice pour le transport de l'humus dans la pratique du colmatage.

Relever les murs de soutènement en travers des ravins, dans les autochthones, — les Romains ou les Vandales nous ont laissé l'exemple ; — en combler par des fascines et des enrochements les parties où l'érosion des eaux s'accentue de jour en jour.

Etablir, sur les rivières et dans les endroits propices, des barrages-réservoirs ; approfondir la couche arable, lui donner une plus grande profondeur, afin qu'elle offre une plus grande résistance aux eaux d'entrainement et que même elle les emmagasine ; aborder les cultures industrielles et les prairies artificielles. Tels sont les principaux éléments de prospérité de l'agriculture algérienne.

Cet énoncé théorique posé, nous entrerons rapidement dans quelques détails sur son application dans la pratique.

Tout d'abord, nous parlerons des fourrages naturels et des prairies artificielles, cette production sur laquelle pivote le système de culture que nous proposons, qui donne le pain et la viande, dont les débouchés sont toujours assurés et profitables à la culture transitoire, — placée entre le système intensif ou culture industrielle, — dont le produit se répartit entre le profit d'un capital énoncé, d'une rente et de salaires élevés.

Généralement les prairies naturelles se distinguent, en Algérie, par une composition de plantes très-complexe, tant en graminées qu'en légumineuses. Leur sol étant généralement froid à cause de la grande quantité d'eau qu'il absorbe pendant les grandes pluies d'hiver et qu'il tient en réserve pour la végétation des plantes

au printemps, il s'en suit que celles-ci, et surtout les graminées, sous la double action d'une grande humidité et d'une chaleur intense, acquièrent un développement si rapide et si considérable, qu'il est impossible, à moins d'engins perfectionnés, autre surtout que les bras dont on dispose pour la fauchaison, de ne pas emmagasiner pour la consommation des animaux des foins durs et grossiers.

L'agriculture progressive indique que la culture des prairies n'est indispensable que pour la conservation des prés naturel, la création des prairies artificielles, graminées et légumineuses ; l'agriculteur, soucieux de ce titre, doit réserver un tiers au moins de ses terres.

L'amélioration du bétail, par l'amélioration des prairies naturelles et artificielles, est la clef de voûte du système de culture dans une bonne partie de la région méditerranéenne de l'Algérie.

Cette application pratique du système que nous proposons comme type, d'après les considérations économiques qui nous environnent, sera, en outre, une source d'engrais pour la culture. Malgré le goût très-prononcé de certains cultivateurs qui ne voient que la superficie des choses agricoles dans la culture arabe, il n'en est pas moins positif que cette culture, qui avait certainement sa raison d'être en d'autres temps et d'autres conditions sociales, est ruineuse à tous les points de vue ; et l'agriculteur attaché au sol devra chercher à augmenter la somme de ses engrais, — quoi qu'on en dise, — s'il veut voir augmenter ses récoltes et partant ses bénéfices. — Commençons par la culture *intensive mixte*, et avec les bénéfices qu'elle nous donnera, nous arriverons rationnellement et progressivement à la culture intensive, industrielle et lucrative.

AGRICULTURE RATIONNELLE ET PROGRESSIVE

Systèmes de culture applicables en Algérie
Méthodes qui s'y rattachent
Ce que l'on entend par système agricole
Méthode intensive et méthode extensive

On entend par système agricole l'ensemble des opérations et des procédés les plus adoptés à une situation donnée.

Supposons plusieurs propriétés, situées dans la même région et parvenues à la même période de fertilité. Si elles avaient toutes le même sol, la même quantité d'eau disponible, la même exposition, les mêmes débouchés, le même cheptel et les mêmes capitaux, il n'y aurait pas de raison pour qu'elles ne fussent pas toutes exploitées de la même manière. Mais que ces propriétés se trouvent dans des conditions différentes, que l'une puisse être irriguée, tandis que l'autre sera exposée à de longues sécheresses ; que celle-ci ait de bons chemins et un sol léger, facile à manier, contrairement à celle-là dont la terre est très-forte et éloignée de tout marché, évidemment il serait impossible de la soumettre aux mêmes cultures.

Période où les systèmes présentent de grandes variations. — C'est surtout dans les terres qui sont entrées en périodes fourragères que la variété des systèmes est la plus considérable, puisque c'est là qu'il est possible de déployer une plus grande activité.

C'est, en effet, dans cette période que le labourage se développe, parce que le bétail augmente ; que les

prairies artificielles et la culture des plantes racines deviennent possibles, parce que la production des fumiers s'élève ; que les assolements à culture continue, avec ou sans jachères mortes, deviennent praticables ; que les races étant mieux nourries, s'améliorent ; que la stabulation momentanée peut remplacer le pâturage, la nourriture ne faisant plus défaut ; c'est encore pendant cette période que l'on entre dans la voie des grandes améliorations ; qu'on adopte l'usage des machines ; qu'on bâtit, qu'on draine, qu'on irrigue, etc.

Ainsi, la variété dans les *systèmes de culture* est une conséquence de la variété des sols et de la différence des circonstances, tout étant limité néanmoins à la période de la fertilité des terres.

Différents systèmes de culture. — Lorsqu'on a bien compris la théorie des assolements, rien ne paraît plus facile que de faire un choix ; mais il n'en est rien. Si les principes sont absolus, leur application est relative, et lorsqu'on pense que les assolements ne sont vraiment compatibles qu'avec un seul système de culture, on voit combien il est difficile d'appliquer ce qui paraît si clair et si simple. L'idée d'assolement implique celles de l'alternance et de la rotation des plantes.

Trois systèmes se présentent ici :

1° Le système pastoral ;

2° Le système arabe intermittent ;

3° Le système arabe continu.

La prospérité agricole de certaines contrées où les plantes herbacées redoutent les effets de la sécheresse est due à la culture de l'olivier, de l'oranger, de la vigne, du mûrier, etc.

L'ère des assolements ne peut donc arriver dans toutes les conditions : le but vrai de l'agriculteur ne doit pas être d'atteindre, dans tous les cas, les formes culturales les plus avancées ; mais d'utiliser le plus qu'il pourra les forces dont les circonstances lui permettent de disposer avec avantage. Ainsi, l'engrais lui coûte-t-il trop cher ? qu'il adopte le système qui n'exige que le travail. Le travail lui revient-il à un prix trop éle-

vé ? qu'il ne suive que les systèmes à végétation spontanée. Voilà des vérités de tous les temps.

Méthode intensive et méthode extensive, leur comparaison. — Nous appellerons *intensive* la méthode par laquelle on obtient le plus de récolte ; appelons *extensive* celle qui en produit le moins.

Dans tous les pays riches, où la terre est fertile et a une grande valeur, et dont les produits sont vendus cher, où l'on trouve de nombreux ouvriers agricoles qui louent leur travail à bas prix, comparativement à celui des denrées, le système intensif y est approprié ; car si l'on fait de grandes avances à la terre, la terre, en revanche, rend des produits considérables. C'est dans ces circonstances que le travail doit être prodigué, que les récoltes sarclées, les labours réitérés, les façons et les petites cultures de toute espèce, la stabulation, les prairies artificielles, les récoltes-racines sont toujours lucratives.

Dans les contrées arriérées, où le sol a peu de valeur, où la main-d'œuvre est rare, peu intelligente et coûteuse, relativement au prix des produits, le système extensif est seul praticable. Ici l'action des forces naturelles doit dominer sur le travail de l'homme ; la culture proprement dite doit être limitée à une petite portion du sol ; point de récolte exigeant beaucoup de travail ; les prairies, les fourrages, les pâturages, les plantations, le bétail dehors le plus longtemps possible, loin d'être des pratiques arriérées, sont, au contraire, les seules appropriées.

Il y a d'ailleurs un principe qu'un illustre agronome, M. Moll, a été le premier à proclamer, c'est qu'*un travail quelconque, appliqué à la terre, produit toujours des effets proportionnels à la fécondité de la terre*. Qu'on exploite deux sols ne différant entre eux que par leur richesse et partageant le même climat, les mêmes labours, les mêmes débouchés, les mêmes prix de main-d'œuvre, nous dirons plus, les mêmes engrais, on n'obtiendra pas, à beaucoup près, le même rendement.

Si la seule différence de la fécondité initiale de la terre peut occasionner des résultats si opposés, qu'arrivera-t-il lorsque le manque d'engrais viendra, à son tour, aggraver la situation ?

Dans ce cas, peu importe que les terres soient semblables ; celles qui seront les moins fumées donneront toujours les récoltes les plus coûteuses.

L'exemple suivant va nous donner une idée du rôle que joue le capital en agriculture, lorsqu'il est appliqué comme engrais. Supposons deux cultivateurs cultivant chacun un hectare de terre ensemencé en blé dans la rotation dont il fait partie ; le premier ne pouvant appliquer comme fumure à son hectare de terre, que la somme de 96 francs, soit 12,000 kilos de fumier ; l'autre, au contraire, pouvant disposer pour le même cas, d'une somme de 160 francs, soit 20,000 kilos de fumier. — Si maintenant nous admettons, comme tout le monde, que 100 kilos de fumier donnent en moyenne 10 kilos de grain, le premier cultivateur obtiendra pour sa récolte 1,200 kilos de blé, soit 15 hectolitres, plus 2,700 kilos de paille. Le second, au contraire, par le même calcul, obtiendra pour sa récolte 2,000 kilos de blé, soit 25 hectolitres, plus 4,500 kilos de paille. En établissant le produit brut de la récolte au prix moyen, nous aurons pour le premier hectare :

15 hectolitres de blé à 18 francs..........	270 fr.
2,700 kilos de paille à 20 francs les 1,000 kilos......................................	54 fr.
Produit brut.......	324 fr.

En établissant le même calcul pour le second hectare, nous aurons :

25 hectolitres de blé à 18 francs..........	450 fr.
4,500 kilos de paille à 20 francs les 1,000 kilos......................................	90 fr.
Produit brut.......	540 fr.

Mais pour obtenir ces deux récoltes si différentes, outre le prix des fumures, nos deux cultivateurs ont eu à payer les frais de location, de culture, de moissons, etc. Si nous prenons, pour estimer ces frais, les chiffres que nous donnent un savant agronome (M. Lecou-

teux), nous trouvons que le premier cultivateur, pour obtenir une récolte brute de 324 francs, a déboursé 315 francs : son bénéfice net a été 9 francs pour son hectare de culture ; tandis que le second ayant une récolte brute estimée 540 francs et les frais s'étant élevés à 458 francs, son bénéfice net est de 82 francs.

Par ce calcul on arrive à trouver que, dans le premier cas, l'hectolitre de blé revient au cultivateur à 17 fr. 40, tandis que, dans le second cas, il ne revient qu'à 14 fr. 72.

Voilà certainement deux cultivateurs placés dans des conditions bien différentes : l'un avec un capital de 315 francs, n'a pu réaliser qu'un bénéfice net de 9 francs, c'est à peine 2 0/0 de son capital engagé ; tandis que l'autre, ayant à sa disposition un capital plus élevé, réalise un bénéfice net de 82 francs, soit 18 pour cent de son capital engagé. Quelle leçon dans ce rapprochement et combien cet exemple devrait être profitable à nos cultivateurs algériens ou aux personnes qui veulent se livrer à la culture !

Cet exemple nous permet, en effet, de tirer les conclusions suivantes :

1° Que pour obtenir, en agriculture, des bénéfices assurés, il faut, avant tout, calculer ses ressources et ses moyens d'action ;

2° Qu'il n'y a que les fortes fumures et les labours profonds qui peuvent donner des bénéfices certains et importants ;

3° Qu'enfin, quelle que soit l'étendue de la ferme, quand un cultivateur ne possède dans sa cour ou dans ses étables que la quantité de fumier nécessaire pour fumer convenablement et avantageusement vingt hectares de terres, il ne doit pas en fumer davantage. — Mais que faire du reste ? De l'*agriculture extensive*, créer des prairies, améliorer celles existantes, faire des fourrages artificiels annuels, — venant pendant la saison des pluies, — et, par conséquent, sans irrigations, des pâturages qui lui permettront de nourrir un nombreux bétail et par ce moyen améliorer sa ferme, sans courir aucun risque.

Nous ne devons pas oublier que c'est par l'observa-

tion de ces dernières règles que nous arriverons à pratiquer un système de culture véritablement productif, le seul qui puisse donner les produits du sol à bon marché, et faire regarder l'agriculture comme la base d'un placement lucratif pour les capitaux.



APPLICATION

DES

MÉTHODES INTENSIVE ET EXTENSIVE

Un rendement exceptionnel

Le caractère de la méthode extensive est de restreindre beaucoup la superficie cultivée, pour y accumuler toutes les ressources de l'exploitation et y pratiquer la méthode intensive, avec ses riches assolements et ses belles cultures. Il s'agit de savoir comment on doit procéder pour utiliser le reste.

Nous dirons, avec un agronome distingué, qu'étant donné cinquante hectares de terre moyenne, et seulement assez de ressources pour en cultiver vingt, de manière à obtenir le plus beau rendement possible ; qu'on choisisse donc ces vingt hectares dans la meilleure partie du domaine et le plus près possible des habitations de la ferme.

Les trente autres hectares, par cela même que nous les supposons de terre moyenne, ne tarderont pas, dès qu'ils seront abandonnés à eux-mêmes, à se convertir en pâturages, surtout si le sol est argilo-silicieux, puisque les terres les plus pauvres en font autant.

Si le sol est sec et sablonneux, il conviendra de hâter l'engazonnement en semant, sur chaque hectare, huit à dix kilogrammes de trèfle blanc et douze à quinze kilogrammes de ray-grass, auxquels on pourra ajouter, si le prix le permet et surtout si la terre est assez calcaire, un peu de semence de lupuline, de sainfoin, de brome et de phléole des prés.

Il est inutile d'ajouter que lorsqu'il s'agit de terre de

cette nature, il faut observer sa végétation spontanée, pour essayer en petit les plantes y poussant avec vigueur et très-agréées par le bétail.

En tous cas, on sème séparément les semences légères, telles que celles de la plus grande partie des graminées, et les semences pesantes, telles que celles du trèfle, de la lupuline et de la phléole. Ces graines seront répandues sur un sol égalisé et ameubli par la herse et recouvertes au rouleau ou, à son défaut, avec une herse légère. On pourrait même ne semer que du trèfle blanc qui, deux ou trois ans plus tard, serait en partie remplacé spontanément par des graminées.

Ces pâturages s'amélioreront avec le repos et les déjections du bétail qu'on y fait pâturer, auxquelles on pourra joindre les curures des fossés et des mares.

Comme il est rare que les herbages d'une certaine étendue soient identiques sur tous les points, il conviendra de les utiliser, suivant les différences qu'ils offrent et, au besoin, de les partager en plusieurs enclos : les meilleurs seraient réservés aux vaches laitières, les moins bons à l'élève, les inférieurs aux moutons. Si les herbages ou pâturages étaient également de bonne qualité, on les ferait pâturer successivement par ces diverses espèces d'animaux. C'est ainsi qu'on utilise complétement le pâturage, tout en le conservant en bon état. En effet, les chevaux et les moutons mangent presque toutes les herbes que dédaignent les bêtes bovines et, dès lors, les plantes de qualité inférieure ne peuvent plus prendre le dessus.

Mais nos trente hectares ne peuvent pas être laissés indéfiniment en pâturage ; leur produit se détériore d'année en année. Le moment arrive où il est plus avantageux de les remettre en culture pour quelque temps. Comment procéderons-nous ?

Admettons qu'ils soient divisés en un certain nombre d'enclos, ayant chacun une étendue égale de celle de chaque sole cultivée ; ensemençons en automne avec des graines fourragères la sole cultivée la plus herbue, la plus ancienne, la moins bonne et la plus distante de l'exploitation, et rompons au printemps un enclos de pâturage d'égale surface.

En procédant avec tant de prudence, on est sûr de ne jamais rester à court de fourrages, et lorsque les vingt hectares cultivés donneront un maximum de production, on ne risquera rien à étendre un peu les cultures et à augmenter la surface exploitée.

C'est ainsi que peu à peu la culture pourra envahir les trente hectares abandonnés aux forces naturelles et qui, à la rigueur, auraient pu, dès le principe, être ensemencés, s'ils n'avaient pas été de moyenne qualité et ne pouvant être utilisés qu'en pâturages.

Disons maintenant quel sera le meilleur assolement à suivre dans de pareilles conditions. Ne perdons pas de vue la nécessité où nous sommes d'augmenter la richesse du sol, car ces trente hectares qu'on utilise sans les cultiver doivent peu à peu devenir des terres arables. Toute culture qui aura pour résultat d'appauvrir le sol devra être exclue, puisqu'elle exporte les éléments de fertilité qui doivent être consacrés à l'amélioration de la propriété.

Les céréales seront les seules plantes de vente qu'on cultivera avec les fourrages et surtout les fourrages annuels, venant pendant la saison des pluies, et même des récoltes racines, mais seulement dans le cas où l'on pourra fumer fortement. Imposons nous la loi de ne faire de plantes racines que suivant le fumier qu'il sera possible de leur consacrer et non pas selon les exigences de l'exploitation. Les cultures de racines avec des fumures médiocres sont absurdes, car 40,000 kilogrammes de racines provenant d'un hectare valent mieux que 80,000 provenant de trois hectares.

L'exemple suivant peut nous donner une idée du merveilleux rendement que peuvent produire les fortes fumures et les labours profonds avec une culture soignée :

Aux portes d'Autun, près de la promenade, il y a un terrain qu'on appelle le « champ de l'hospice. » Ce champ est cultivé par M. Emile Gros, qui en est le fermier. Dans ces derniers temps, les promeneurs allaient là par curiosité, pour y voir des plantes qu'on n'avait encore vues nulle part en aussi bel état ; et cela est si vrai que, dans une de ses dernières séances, la

Société d'agriculture d'Autun, sur la proposition de son président, a nommé une commission chargée de faire un rapport sur le rendement de ce champ et sur les moyens employés par M. Emile Gros pour obtenir ce rendement.

Le terrain en culture mesurait un hectare soixante-quinze ares. Les plantes que M. Emile Gros y avait mises étaient des betteraves fourragères appelées *disettes*, des carottes blanches à collet vert et des rutabagas ou choux-navets. Les betteraves, dont le poids variait de 5 kilos à 5 kilos 500, ont rendu 150,000 kilos ; les carottes, dont le poids variait entre 1 kilo 500 et 2 kilos 500, ont rendu 120,000 kilos ; les choux-navets ont produit 5,000 kilos. Total, 275,000 kilos, plus de 1,500 quintaux par hectare !

Voilà le chiffre énorme que donne M. Lacreuse, dans une lettre qui a paru le 1er décembre 1879 dans la *République du Morvan*. Le signataire de la lettre ajoute qu'avec une production de cette sorte, sur un hectare soixante-quinze ares, on peut nourrir cinquante têtes de bétail.

DES IRRIGATIONS EN ALGÉRIE

Le principe des irrigations est dans cet axiome : *Sans eau, il n'y a pas de culture estivale dans les pays chaud.*

L'irrigation est l'arrosage en grand, fait en saison convenable avec une eau de bonne quantité. Elle est d'un immense secours en agriculture.

Les deux principaux agents de la végétation sont la chaleur et l'eau. Le soleil ne refuse jamais l'action de ses rayons généreux ; l'eau manque quelquefois. Dans certains pays, elle manque souvent ; dans d'autres, elle manque tout à fait, et l'Algérie se trouve à peu près placée dans cette dernière catégorie.

Sans eau il n'y a pas de végétation possible.

Le Sahara est un désert parce qu'il n'y a pas d'eau, et la fraiche oasis où vient se reposer le voyageur fatigué est due à une source égarée.

Le jour où les puits artésiens auront permis d'irriguer le *désert*, le *désert* deviendra une vaste plaine fertile.

Une condition essentielle de la réussite de l'arrosage, c'est que l'eau répandue sur le sol s'y infiltre et s'écoule aussitôt qu'elle a exercé son action fertilisante.

Aussi les terrains sablonneux sont-ils ceux sur lesquels l'irrigation a le plus d'action. L'irrigation et le drainage se complètent admirablement.

Le cultivateur qui fait construire, au sommet d'un champ ou d'une prairie en pente, un réservoir alimenté par une source ou par le ruisseau qui coule dans les ornières du chemin, fait de l'irrigation.

Après avoir conduit ou ramassé les eaux sur les lignes culminantes de son champ, il pratique des rigoles et des tranchées pour les répandre ensuite d'une manière régulière sur les versants de son terrain, ensuite

il crée des ruisseaux ou des canaux d'écoulement pour se débarrasser des eaux qui ont produit leur effet. Tous ces travaux font partie de l'irrigation.

Mais, pour ménager les réservoirs d'eau, combiner les canaux, tracer les rigoles, il faut prendre certaines précautions, faire des études préliminaires dont les simples cultivateurs ne se doutent pas ordinairement.

Cependant, rien n'est plus sérieux que ces travaux préparatoires de l'irrigation. La levée des plans et les nivellements sont des opérations indispensables pour faire de la bonne irrigation.

Pour bien conduire cette opération il faut disposer les rigoles de manière qu'aucune partie du sol n'échappe à l'action bienfaisante des arrosements.

But et utilité des arrosements. — Les arrosements offrent presque toujours deux avantages essentiels : ils donnent aux plantes la quantité d'eau qui leur est nécessaire aux époques où elles en ont besoin, et ils les fument en même temps au moyen du limon que l'eau charrie en plus ou moins grande quantité. C'est lorsque ces deux avantages se trouvent réunis que les champs et les prairies irrigués donnent le plus fort produit.

L'arrosement est donc une des opérations les plus importantes que l'on puisse entreprendre en agriculture. La fertilité d'un terrain dépend essentiellement de sa plus ou moins grande aptitude à retenir l'eau répandue à sa surface.

Un sol sableux, regardé comme impropre à la culture, à cause de la facilité avec laquelle il perd l'eau qu'il a reçue, peut, jusqu'à un certain point, devenir aussi fécond que la meilleure terre argileuse, si on remédie par des moyens artificiels au vice naturel de sa constitution.

Presque toutes les eaux charient des substances fertilisantes qui peuvent avoir l'influence la plus avantageuse sur la végétation. En coulant au travers d'une longue étendue de terrain, elles recueillent des débris organiques d'autant plus abondants que les terres sur lesquelles elles ont passé étaient plus riches et plus fertiles.

Ces principes nutritifs qui, sans l'arrosement, iraient se précipiter avec les eaux dans les abîmes de la mer, et seraient perdus pour les terres cultivées, sont forcés par l'art à s'arrêter et à contribuer à la reproduction des plantes nouvelles.

L'eau même qui sort de terre, et qui ne paraît chargée d'aucun sédiment, contient de la chaux et du gypse combinés avec l'acide carbonique, et réduits en molécules ténus et impalpables. Lorsque cet acide se dégage sous l'influence de l'air, ces deux substances si favorables à la végétation se précipitent sur le sol arrosé.

L'eau a d'autant plus d'efficacité qu'elle est moins éloignée de sa source, parce qu'alors elle a perdu une moins grande quantité de chaux.

L'arrosement procure toujours le premier de ces avantages ; mais il n'offre pas toujours le second.

C'est lorsqu'ils se trouvent réunis que les terres irriguées donnent le produit le plus considérable.

Avec l'*irrigation* on se rend en quelque sorte indépendant de la température et du climat ; on peut diminuer les mauvais effets de la sécheresse et suppléer ainsi à l'absence des pluies, comme le prouvent la fécondité des terrains arrosés sous le climat des contrées méridionnales de l'Europe et notamment en Espagne et en Italie, où, comme en Algérie, il ne tombe quelquefois pas une goutte d'eau pendant quatre ou cinq mois.

Dans les climats chauds, des arrosements copieux sont indispensables, pendant l'été, à un grand nombre de cultures, et leur abondance contribue singulièrement à la qualité et à la quantité des récoltes ; cependant, ils doivent toujours être proportionnés au degré de chaleur du climat, à la qualité du sol et à la nature des cultures.

Il y a deux espèces d'arrosement : l'arrosement par *irrigation* ou *infiltration*, et l'arrosement par *submersion* ou *inondation*. — Le premier de ces modes d'arrosement s'applique aux terrains qui offrent un plan incliné sur lequel l'eau puisse se répandre sans s'arrêter nulle part. Le second exige au contraire un

plan presque horizontal. Le mécanisme de l'irrigation consiste à emmener l'eau par un canal au point le plus élevé du sol et à la faire refluer sur les terres auxquelles elle est destinée, au moyen d'un barrage. Elle est alors absorbée par le terrain ; ou, si elle séjourne dans quelque bas-fond, on lui ouvre une issue par une rigole d'écoulement.

C'est ce dernier mode qui est le plus généralement usité, et c'est celui qui convient le mieux en Algérie.

Le second procédé, qui est plus ordinairement employé à l'irrigation des prairies, n'est guère applicable en Algérie où les eaux ne sont pas très-abondantes et où les rivières sont trop encaissées pour pouvoir arroser par submersion. — Nous n'en dirons donc que quelques mots. — Ce procédé consiste à entourer le terrain que l'on veut irriguer d'une digue, dans laquelle sont pratiqués deux barrages, l'un dans la partie la plus basse, l'autre au point culminant de la prairie. On introduit l'eau par le barrage supérieur, qu'on referme aussitôt qu'elle s'est répandue sur toute l'étendue du champ et qu'elle s'est élevée à une hauteur suffisante.

Lorsqu'on juge qu'elle y a resté assez longtemps, on ouvre le barrage inférieur ; elle s'écoule alors sur les autres terrains qu'elle doit arroser ou est rendue à son cours ordinaire.

Le sol n'offre pas toujours une pente assez uniforme pour pouvoir être irrigué d'une manière satisfaisante, et il arrive souvent que la plaine qu'il domine est marécageuse. On a alors recours au *terrement*.

Cette opération consiste à transporter les terres d'une élévation qui domine une vallée sur les parties plus basses de cette vallée, et à les faire charrier dans ce but par les eaux qui, coulant d'un point élevé, les entraînent avec elles et forment, en les déposant, un plan doublement incliné, qui comble à la fois le bas-fond et la pente, que l'on peut arroser avec la plus grande facilité.

Le principal avantage de l'irrigation est que l'on peut, dans tous les temps, sans inconvénients, donner de l'humidité au sol et aux plantes qui y croissent, et

cela précisément dans la mesure qui leur est nécessaire. A un autre point de vue, si toutes les eaux disponibles étaient recueillies et distribuées sur le sol qui peut être fertilisé par les irrigations, cela mettrait fin, pour toujours, aux désastres causés par les inondations provenant du débordement des eaux.

En Algérie, les rivières et les ruisseaux sont des torrents en hiver et leur lit est à sec pendant l'été ; ce ne sera donc que par un aménagement bien entendu des eaux que l'on pourra en tirer le meilleur parti possible.

Culture du seigle et de l'avoine pour fourrage

—

Malgré l'étendue des prairies naturelles et la facilité avec laquelle on peut en créer de nouvelles, les prairies artificielles n'en sont pas moins d'une très-grande importance pour les cultivateurs algériens, qui feront bien d'adopter la culture des plantes qui servent à former les prairies artificielles qui conviennent particulièrement au climat de l'Algérie. Elles donneront presque toujours un produit supérieur à celui des prairies naturelles.

Cependant, quoique les prairies artificielles offrent des avantages réels en Algérie, leur culture y est encore très-peu connue.

Il est à désirer qu'elle s'y propage, car elle est, en économie rurale, l'un des premiers éléments d'amélioration et mérite d'occuper une place importante dans les assolements.

On se convaincra facilement de l'influence des prairies artificielles sur la prospérité de l'agriculture, si l'on veut bien se rappeler que les terres s'appauvrissent par une suite de production du même genre, et s'épuisent au point de ne plus pouvoir fournir aux plantes les sucs nécessaires à leur végétation ; qu'il ne manque à la plupart d'entre elles que des engrais, et que les prairies peuvent nourrir de nombreux bestiaux et, par conséquent, produire beaucoup de fumier.

Culture du seigle comme fourrage. — En Algérie, on peut semer le seigle pour fourrage depuis le mois de septembre jusqu'à fin de janvier. Semé au mois de septembre ou d'octobre, on peut le couper comme fourrage vert au mois de janvier, le seigle peut fournir un très-bon fourrage au mois de mai ou de juin. Dans le premier cas, dès que le *seigle-fourrage* est coupé, on transporte du fumier consommé sur

le terrain, on l'enterre par un bon labour, et l'on peut encore obtenir sur ce terrain une très-bonne récolte de tabac, de pommes de terre, de maïs ou de haricots. Dans le second cas, aussitôt que le *seigle-fourrage* est fauché (mai ou juin), on donne un bon labour qui prépare admirablement la terre pour les semailles d'automne, des fèves, des vesces, pois, etc.

Emploi du seigle comme fourrage vert. — Dans beaucoup d'endroits on sème du seigle pour couper en vert. Cette pratique mérite d'autant mieux d'être suivie que souvent, à la sortie de l'hiver, les bestiaux manquent de nourriture fraiche, et que le fourrage du seigle en vert est de la meilleure qualité possible ; qu'on peut le couper deux fois en très-peu de temps, et qu'il offre, de plus, une bonne préparation pour toute espèce de semis ou plantations du printemps, tels que tabac, pommes de terre, maïs, haricots, etc.

Souvent on sème le seigle avec des vesces d'hiver ou des lentilles ; ces plantes rameuses s'accrochent aux tiges du seigle, qui les soutiennent et empêchent qu'elles ne versent. Ces hivernages sont le meilleur fourrage que l'on puisse donner aux chevaux, aux bœufs, vaches et moutons, etc.

La culture du seigle pour fourrage est très-avantageuse, parce qu'il est très-recherché pour la nourriture des chevaux, pour les purger et les rafraîchir, ainsi que pour augmenter l'abondance du lait des vaches laitières. Enfin le seigle, par la précocité de sa végétation, peut fournir avant les autres plantes une nourriture verte, saine et si nécessaire à cette époque pour les bestiaux.

De l'avoine-fourrage ou foin d'avoine. — L'avoine en vert est très-recherchée par tous les animaux, qui en sont extrêmement friands ; elle rafraichit les chevaux qui en mangent et améliore sensiblement le lait des vaches ; les moutons qu'on engraisse, les agneaux nouvellement sevrés ; enfin, tous les

animaux la mangent avec avidité. Il convient de la laisser un peu faner et de n'en donner qu'une quantité modérée à la fois.

Le moment le plus favorable pour couper l'avoine en herbe est à l'époque où le grain est en lait, ou lorsqu'il commence à se former ; les tiges sont plus nourrissantes lorsqu'elles sont prêtes à mûrir, et elles contiennent une plus grande partie de matière sucrée.

On peut aussi couper l'avoine en herbe à la même époque et la laisser sécher pour en faire du fourrage sec, qui offre une ressource précieuse aux pays chauds, qui manquent quelquefois de prairies naturelles. Il y a plus : le foin d'avoine vaut souvent mieux que le foin naturel, étant coupé à l'époque où l'avoine a reçu tout son développement pour commencer à fructifier ; les tiges du foin qu'on coupe quand leurs graines sont mûres ont perdu tout le principe sucré.

L'avoine, de même que les autres céréales, peut être fauchée verte et distribuée aux bestiaux, mais ce n'est pas la manière la plus avantageuse de l'utiliser comme fourrage. — Pour en obtenir le plus grand profit possible, il faut laisser l'avoine se former et développer complétement son épi, et la faucher à ce moment de sa croissance. Elle est alors *fanée* et conservée comme fourrage sec. C'est une précieuse ressource pour les exploitations où les autres fourrages sont peu abondants. — L'*avoine-fourrage* est très-productive et très-nourrissante pour le bétail.

Culture. — On sème comme le seigle-fourrage, d'octobre à janvier ; on fauche en février ou mai, selon l'époque ou l'on a semé ; on laboure aussitôt. Après la fauchaison, on fait faner et sécher comme pour le foin ordinaire ; le moment de faucher est celui où la fleur est passée et où le grain est en lait dans toute sa tige. L'avantage particulier du foin d'une seule plante, telle que l'avoine, est de pouvoir être coupé au degré de croissance et de maturité convenables, ce qui est impraticable à l'égard du foin de nos prairies qui sont composées de plantes de toutes espèces, bonnes et mauvaises et de toutes les saisons.

Le foin d'avoine convient particulièrement aux chevaux français introduits en Algérie, qui souffrent beaucoup du changement de climat et de nourriture.

Culture de la vesce et des pois comme fourrage

—

La culture de ces légumineuses est encore bien peu connue en Algérie, malgré les nombreuses espèces ou variétés qui croissent spontanément et sans culture sur son sol. — Nous croyons donc être agréable aux cultivateurs algériens en leur donnant quelques détails sur la culture des légumineuses qui paraissent appelées à occuper une place importante parmi les plantes fourragères dans l'assolement des cultures algériennes.

Les nombreuses espèces ou variétés des légumineuses composent isolément ou réunies à d'autres plantes d'excellentes prairies artificielles. La vesce est l'un des fourrages annuels les plus avantageux et des plus productifs.

Tous les fourrages artificiels ont des droits à la reconnaissance des cultivateurs, car c'est à leur adoption qu'ils doivent les progrès déjà obtenus en agriculture, puisque seuls ils permettent de remplacer les vieilles prairies dont on n'obtient que de faibles produits ; puisqu'on ne doit qu'à eux seuls l'avantage de pouvoir augmenter le nombre des bestiaux, et par suite la masse des fumiers, et enfin la quantité des produits par la suppression des jachères.

Mais si toutes les légumineuses sont également précieuses selon la nature des terrains et des climats, il est évident que les cultivateurs algériens doivent accorder la préférence aux variétés qui conviennent le mieux aux climats chauds.

La vesce et les pois sont de toutes les plantes fourragères annuelles celles qui devraient être spécialement cultivées par les cultivateurs algériens, au double point de vue de la production du fourrage et du grain. Ces deux légumineuses fournissent l'un des meilleurs fourrages verts ou secs.

L'introduction de ces plantes dans la culture fourragère algérienne serait très-avantageuse. Dans tous les

cas, les qualités nutritives qui les distinguent nous paraissent mériter l'attention des cultivateurs.

Les vesces sont au nombre des plantes les plus utiles dans les assolements. Elles fournissent un fourrage abondant, substantiel, qui plaît à tous les animaux, et qui, semé à des époques variées et successives, peut servir de nourriture verte ou sèche à tous les bestiaux. Si l'on ajoute à cet avantage, déjà si grand, celui de ne point épuiser la terre, de tendre au contraire à la débarrasser des mauvaises herbes en les étouffant par sa végétation rapide et épaisse, et enfin leur facile intercalation dans une foule d'assolements, on comprendra aisément tout le parti qu'un cultivateur intelligent peut tirer de ces végétaux.

La vesce noire, *vicia negra*, qui est très-appréciée dans le Midi, conviendrait particulièrement en Algérie, où elle croît naturellement. En 1855, nous avons ramassé avec beaucoup de soins une assez grande quantité de semences des nombreuses variétés de pois et de vesces qui croissent spontanément en Algérie. Parmi ces semences, nous avons remarqué une variété de vesce noire dont les nombreuses cosses ou siliques contenaient chacune six ou sept grains de la grosseur d'un gros pois, et dont les tiges carrées étaient pourvues de très-larges feuilles. Cette vesce produit abondamment du grain, mais elle fournit un fourrage de médiocre qualité ; c'est la *vesce à gros fruits*, du nord de l'Afrique.

Vingt-cinq ares d'un terrain sablonneux infesté de chiendent furent ensemencés avec 25 litres de cette vesce. Au printemps, le fourrage était magnifique et si épais qu'il étouffa toutes les mauvaises herbes. Ce terrain fut labouré aussitôt après la récolte, et le chiendent avait complétement disparu.

Dans un champ de pois qui se trouvait à côté du précédent, et où les pois étaient tellement versés que les tiges pourrirent sur la terre et qu'il fallut les couper par le milieu, le chiendent avait également disparu.

Nous engageons nos lecteurs à essayer de ce procédé.

Parmi les différentes variétés de vesce, la *vesce d'hiver*, désignée sous le nom *d'hivernage*, est celle qui parait le mieux convenir au climat de l'Algérie, elle est plus grande et plus rustique que la vesce *de printemps*.

La *vesce d'hiver*, poussant de bonne heure au printemps, a surtout le mérite de procurer un fourrage abondant à une époque où celui des prairies naturelles n'est pas encore arrivé à un point de développement convenable.

La *vesce blanche* ou *lentille du Canada* est aussi très-recherchée par les animaux ; mais elle est moins productive que la précédente.

Choix du terrain. — Les vesces aiment les bonnes terres ; elles préfèrent généralement les terres légères : les terrains silico-argileux ou silico-calcaires lui conviennent particulièrement.

La vesce d'hiver, par sa rusticité et sa force de végétation, est moins délicate que la vesce blanche.

Culture. — En Algérie on sème la vesce d'octobre à janvier ; on sème à la volée à raison de deux hectolitres à l'hectare ; un ou deux labours, un hersage et un roulage, telles sont les préparations qu'exige cette culture.

L'introduction de la vesce pour fourrage est une amélioration agricole que tout bon cultivateur aprécièra bien vite lorsqu'il en aura fait usage, et qu'il essaiera certainement dès qu'il en aura pesé tous les avantages : 1° c'est une plante fourragère qui sert à augmenter les engrais; 2° elle est une économie pour les sarclages de la récolte suivante, par la destruction des mauvaises herbes ; 3° les vesces laissent la surface du terrain si nette qu'elles sont une excellente préparation pour les céréales.

On cultive généralement la vesce comme plante fourragère, quoique son produit en grain soit assez considérable quand on la laisse mûrir.

Dans tous les pays où l'on connait le mérite de la vesce comme fourrage, on n'en laisse mûrir que ce

qui est nécessaire pour la consommation de l'exploitation, et, en outre, pour en avoir une certaine quantité à vendre.

Récolte. — Quand on destine la vesce à faire du fourrage, on la fauche aussitôt que la fleur est passée et on la fait sécher comme le foin. Si, au contraire, on veut récolter sa graine, il faut attendre qu'elle soit assez mûre.

Produit. — Le rendement en fourrage sec de la vesce peut aller jusqu'à 45 à 50 quintaux métriques à l'hectare.

D'habiles cultivateurs mêlent quelquefois ensemble des pois, des vesces, de l'orge, de l'avoine, du seigle, etc. Ce mélange forme un fourrage extrêmement productif, connu sous les noms de *fourrages mélangés*, de *bisailles*, de *dragées*, etc. — Nous en avons déjà parlé dans un article précédent.

Pois. — Les pois occupent le premier rang parmi les légumineuses ; ils fournissent une grande quantité de grains.

Culture. — Les diverses variétés peuvent se cultiver en Algérie, comme récolte d'hiver ; on les sème pour grain ou pour fourrage à partir d'octobre jusqu'en janvier.

On sème les pois gris pour fourrage; les jaunes et les verts pour la nourriture de l'homme.

Choix du terrain. — Les pois aiment une terre franche meuble, substantielle et légèrement humide. La préparation du terrain et la quantité de semence est la même que celle de la vesce.

Il faut semer les pois d'aussi bonne heure que possible, parce que les grains que l'on en obtient sont plus gros, mieux nourris et en plus grand nombre.

Tous les *pois hâtifs* ont la tige basse; les *tardifs* l'ont plus élevée. Les *pois-gris* ou *pois-fourrage* sont ceux qui rapportent le plus ; ils se cultivent comme la

vesce ; ils sont employés aux mêmes usages ; ils procurent un fourrage sain et rafraichissant.

Les pois, surtout quand ils ont été semés assez épais, et qu'ils ont pu étouffer les mauvaises herbes qui poussent en même temps que ses graines, forment une culture très-améliorante, qui prépare parfaitement le sol pour la culture des céréales. Il suffit pour cela d'un seul labour après que la récolte a été enlevée.

Les pois ne peuvent revenir sur le même champ qu'après un assez long intervale (6 ou 7 ans).

Le fourrage des pois gris ou des pois fourrage, soit frais, soit sec, est certainement un des meilleurs fourrages dont on puisse nourrir les bestiaux ; sa saveur sucrée et agréable le fait rechercher de tous les animaux. Les chevaux, les bœufs, vaches, porcs, moutons, le mangent avec avidité.

La farine de ces légumineuses, mêlée à celle de l'orge, est un des meilleurs aliments qu'on puisse employer à l'engraissement des porcs.

Récolte. — Il est essentiel de couper les pois desquels on veut faire du fourrage, lorsque les cosses inférieures commencent à mûrir, afin qu'elles ne laissent pas échapper le grain et que les tiges soient plus savoureuses.

En Algérie, la paille des légumineuses n'étant jamais gâtée par les pluies, comme dans le nord, forme un très-bon fourrage.

L'action du plâtre est très-remarquable dans la culture de la nombreuse famille des légumineuses ; il leur donne une vigueur extraordinaire. On emploi le plâtre aussitôt que les plantes commencent à pousser, à raison de deux hectolitres à l'hectare ; l'approche d'une abondante rosée ou d'une pluie fine est très-favorable à sa première action.

Culture de la grande pimprenelle pour fourrage

—

Parler d'agriculture aux cultivateurs algériens, c'est les prendre par leur côté faible, et par conséquent le plus sûr moyen d'exciter leur intérêt. — Nous croyons donc faire plaisir à nos lecteurs en leur donnant quelques détails sur la culture d'une plante qui nous paraît destinée à occuper une place importante parmi les plantes fourragères de l'Algérie : nous voulons parler de la pimprenelle.

L'introduction et la propagation des plantes qui servent à former les prairies artificielles est un des principaux éléments de l'amélioration qu'on remarque dans l'économie rurale des pays les mieux cultivés.

La pimprenelle commune, *poterium sanguisorba*, est une plante vivace de la famille des rosacées. Cette plante a tant de bonnes propriétés qu'il faudrait peut-être la mettre au premier rang parmi les plantes qui peuvent servir à la nourriture des chevaux et des bestiaux ; elle croît sur les plus hautes montagnes, dans les terrains les plus arides, comme dans les plaines les plus fertiles. Elle se plaît dans les terres légères, sablonneuses et calcaires ou silico-calcaires ; elle résiste aux plus grandes chaleurs, ne demande que peu ou point d'engrais et ne souffre aucune plante étrangère à ses côtés.

Elle produit plusieurs coupes ou récoltes, parce qu'elle végète rapidement, et que la dent des animaux ne lui est nullement préjudiciable.

Elle a encore la propriété d'être en même temps rafraîchissante et nourrissante, et les bestiaux peuvent en manger beaucoup sans aucun danger ; elle les engraisse ; le lait des vaches qui s'en nourrissent est plus délicat et ne contracte jamais de goût herbacé, comme il arrive pour les autres pâturages. Le foin, la paille, l'épi, la graine servent d'avoine aux chevaux.

Mais ce qui doit surtout faire distinguer cette plante et engager les cultivateurs qui habitent les pays chauds, comme l'Algérie, à en essayer, c'est que sa délicatesse et sa finesse égalent celle des herbes qui croissent sur les plus hautes montagnes, et que la laine des moutons auxquels on donne souvent de la pimprenelle pour nourriture, est d'une qualité supérieure à celle de ceux qu'on alimente différemment.

Comme la pimprenelle résiste à la plus grande chaleur, elle conserve toujours sa verdure, elle rafraichit les moutons et leur épargne beaucoup de maladies auxquelles ils sont sujets pendant les chaleurs.

Culture. — Nous ne désignerons point les différentes qualités de terres qui conviennent à cette plante, puisqu'elle prospère partout. Cependant le produit est en raison de la bonté de la terre ; elle a cela de commun avec tous les végétaux. Ainsi, lorsqu'on établit une pimprenellière, on ne doit compter que sur un rapport proportionné à la bonté du sol, mais il sera toujours assez considérable pour payer bien au-delà des frais.

La terre, pour recevoir cette plante, doit être labourée profondément. Il est nécessaire de donner plusieurs façons, afin que le sol soit parfaitement ameubli.

Quantité de semences qu'on doit employer à l'hectare. — Sur une bonne terre il faut beaucoup moins de semences que sur une mauvaise. Si le semeur était assez habile pour placer la semence aux distances convenables, il en faudrait bien moins. Nous ferons observer qu'en supposant qu'il réussisse à l'espacer également, il y aurait à craindre qu'il n'y eût beaucoup de places vides, parce que cette graine ne germe facilement que lorsque la terre est extrêmement fraiche.

On emploie 25 à 30 kilogrammes de semence à l'hectare. On sème quelquefois la pimprenelle en mélange avec du sainfoin ou de la luzerne.

En Algérie, l'époque la plus convenable pour semer la pimprenelle est à l'automne, parce qu'il faut que la

terre soit assez fraîche et que la chaleur est nuisible à sa première croissance, et qu'en semant à cette époque elle peut donner un excellent fourrage au printemps.

On sème à la volée. On mêle quelquefois la graine avec du sable ou de la cendre. Il suffit, pour recouvrir la semence, de se servir d'une herse légère à laquelle on attache des branches entrelacées.

Récolte. — Cette plante est tellement vivace, que, dans une bonne terre, surtout lorsqu'elle est bien exposée, on peut faire quatre ou cinq coupes par an.

Lorsqu'elle a été semée à l'automne, on peut ramasser la graine au mois de juin ; mais il est préférable d'attendre à l'année suivante, parce que la plante a plus de force et que la graine a plus de qualité.

Lorsque la pétale qui enveloppe la graine est jaune et que les feuilles commencent à se flétrir, la graine est mûre. Il faut faucher la plante et la laisser le moins de temps possible sur terre ; sans cette précaution on endommagerait la pousse suivante qui paraît aussitôt.

Quand on ne veut pas recueillir la graine, il faut faire manger la première et la seconde pousse ; on fauche aussitôt que la plante est en fleur pour les coupes dont on veut faire du fourrage sec.

Propriétés et usages. — Cette plante fournit un fourrage sain et abondant ; elle résiste très-bien à la chaleur et végète dans toutes les espèces de terres, soit dans les montagnes, soit dans les plaines.

Elle peut encore être fort utile, dit M. Vilmorin, pour fournir du vert à donner à l'étable pendant l'été ; elle repousse en cette saison plus vite peut-être qu'aucune autre plante, et son fourrage vert convient à tous les animaux.

On s'apercevra sensiblement de la qualité, de la bonté du lait, lorsque la pimprenelle formera la principale nourriture des vaches laitières.

CULTURES INDUSTRIELLES

Le Sorgho sucré de la Chine. Choix du terrain. — Ensemencement. — Culture. Produits divers

L'industrie agricole est et sera toujours, en effet, avant toute autre industrie, la cause de la prospérité de notre colonie ultra-méditerranéenne. Et comme les intérêts de l'agriculture sont aussi ceux des agriculteurs, c'est dans les cultures industrielles, telles que la culture du tabac, du coton, du mûrier, de l'olivier, des plantes textiles, sucrières, oléagineuses et tinctoriales, que les colons trouveront plus sûrement l'aisance et le bien-être.

Parmi les cultures d'un grand rapport, qui demandent à être entreprises sur une vaste échelle pour devenir profitables, nous citerons celles du *coton* et du *sorgho sucré*.

Sous le rapport industriel, la culture du coton, en Algérie, doit être de premier ordre. Si l'on se représente l'emploi universel de cette matière textile, si étroitement liée à la prospérité des nations, on comprendra facilement l'importance de cette culture.

La culture du sorgho sucré est aussi appelée à prendre beaucoup d'extension en Algérie ; cette graminée doit occuper une place importante parmi nos plantes industrielles par ses qualités aussi précieuses que variées.

Le sorgho est annuel ; il en existe plusieurs variétés. D'après M. L. Vilmorin, le *Sorgho de la Chine* serait celui qui contiendrait la plus grande quantité de matières sucrées et alcooliques.

Le sorgho de la Chine est une plante de la famille des *graminées*, tribu des *phalaridées*, qui parait être appelée à prendre un développement considérable en Algérie, tant au point de vue industriel pour la production du sucre et de l'alcool, que comme plante fourragère. Le sorgho peut être regardé, par ses qualités sucrées et nourrissantes, comme un des meilleurs fourrages verts.

Suivant M. Gustave Heuzé, le sorgho sucré, considéré comme plante alcoolique et sucrière, appartient aux régions du littoral méditerranéen. Ainsi, ce n'est que dans les pays où croissent en pleine terre l'oranger, l'olivier, le caroubier, le palmier, le cotonnier, qu'on peut le cultiver comme plante industrielle. En effet, dans le nord de la France, le sorgho à sucre ne produirait plus qu'une plante fourragère d'excellente qualité, mais sans aucune application industrielle.

La graine que cette plante produit en très-grande abondance est propre à la distillation et à l'engraissement des bestiaux, qui en sont très-friands, soit qu'on en fasse usage en grain ou réduite en farine et, après distillation, ayant encore une grande valeur nutritive.

Choix du terrain. — Le sorgo sucré demande un terrain sablonno-calcaire, frais, riche et abondamment fumé. Il viendrait admirablement dans les terrains frais et légers des plaines de la Mitidja, de l'Habra, dans la vallée du Chéliff et de la Seybouse. Les terres d'alluvion sont celles qui lui conviennent le mieux.

Préparation du sol. — Les terres que l'on destine à la culture du sorgho sucré exigent une préparation complète ; la terre doit être en bon état de culture, profondément labourée et convenablement ameublie par d'énergiques hersages ; on donne ordinairement le premier labour après la récolte des grains, le deuxième en janvier pour enterrer le fumier, et le troisième à la fin de février, lorsque le temps est beau.

Ensemencement. — Le sorgho peut être cul-

tivé comme le maïs et la betterave. Il faut le semer en lignes ou le planter à distance de 50 à 60 centimètres pour pouvoir le biner, comme pour le maïs ; il convient de le butter pour donner prise aux racines et le soutenir contre les grands vents. On emploie trois ou quatre kilogrammes de graines à l'hectare.

Cultivé comme fourrage, le sorgho peut être semé comme toute autre graine ; l'époque de l'ensemencement peut varier suivant les lieux ou les circonstances ; en Algérie on pourra semer le sorgho depuis le mois de mars jusqu'au mois de juin ; si la terre est fraîche, il germera et sortira de terre en dix ou douze jours et pourra être coupé deux mois après. Cependant, règle générale, on devra d'autant plus se hâter que l'on aura moins de ressources pour l'irrigation. En effet, semée en mars ou au commencement d'avril, la plante recevant de nombreuses pluies atteindra un développement assez grand pour résister aux sécheresses de l'été et mieux élaborer ainsi son suc saccharin. Avec des irrigations on pourra faire des semis échelonnés de manière à obtenir, sur divers terrains, des récoltes non interrompues pendant l'époque des grandes chaleurs.

Aujourd'hui, personne ne songe à nier que la feuille de sorgho, détachée de la tige au moment de la récolte et consommée verte ou après dessication, ne fournisse un aliment très-nutritif et très-recherché par tous les animaux de la ferme ; mais on doute encore que les tiges puissent être également consommées avec profit pour les bestiaux. Ce doute provient de ce qu'on ne leur a donné les cannes que peu ou point divisées ; mais si l'on prenait la peine de les couper, soit à l'aide d'un hache-paille (moyen tout à fait économique), soit même avec un couperet, en morceaux de 4 à 5 centimètres pour le gros bétail, et un peu plus menu pour les moutons et les porcs, on reconnaîtrait bientôt qu'il n'est pas d'aliment dont tous ces animaux ne soient plus avides et qui leur soit plus profitable.

L'utilité du Sorgho, comme plante fourragère et industrielle, paraît véritablement prodigieuse ; cultivée exclusivement pour la nourriture des animaux, cette plante peut suppléer non-seulement aux fourrages,

mais aux racines et légumes qui entrent dans l'alimentation des animaux de boucherie ou producteurs de lait, et il est probable que ce régime les préserverait de ces maladies mortelles, ruineuses pour le cultivateur, qui résultent des propriétés excitantes de certains fourrages dont on les nourrit trop exclusivement

Enfin, par la multiplicité, par l'abondance et la richesse des produits qu'il donne, le sorgho sucré peut lutter avantageusement avec toutes les plantes fourragères et industrielles connues jusqu'à présent. Il est donc à désirer qu'on en propage la culture en Algérie.

Nouvelle méthode pour établir des luzernières

Monsieur le Rédacteur,

Après les paroles encourageantes que M. Serph, secrétaire-général des Services civils et Président de la Société d'Agriculture d'Alger, ainsi que MM. les Membres du Comice agricole de Blida, ont adressées aux agriculteurs algériens, à l'occasion du dernier concours agricole de Blida, sur la culture en général, et sur l'importance et l'utilité des prairies naturelles et artificielles, et particulièrement sur la culture de la luzerne, nous ne croyons pouvoir mieux faire que d'indiquer une nouvelle méthode pour établir des luzernières.

Dans les contrées où la fraicheur du sol ou l'humidité de l'atmosphère ont multiplié les prairies naturelles et assuré la réussite des prairies temporaires, le cultivateur ne rencontre aucune difficulté sérieuse à entretenir autant de bétail qu'il en a besoin pour fumer largement ses terres. S'il manque de fumier, s'il ne parvient pas à amener son sol à son maximum de fertilité relative, c'est simplement qu'il ignore les premiers éléments de son métier.

Il n'en est pas de même dans un assez grand nombre de localités du midi de la France et notamment en Algérie ; partout où les infiltrations souterraines produites par l'égouttement des terrains n'entretiennent pas la fraicheur du sol ; partout où l'irrigation n'est pas praticable, les influences de la sécheresse habituelle du climat se font bientôt sentir, et rendent toutes les cultures fourragères chanceuses et difficiles. Or, sans fourrages en quantité suffisante, toute amélioration agricole devient impossible, et la terre, comme son propriétaire, va s'appauvrissant d'année en année. Tous les procédés ayant pour but d'étendre la culture de la légumi-

neuse par excellence, la luzerne, doivent être soigneusement recueillis et vulgarisés à mesure qu'ils se produisent, afin que les cultivateurs puissent en tirer tout le parti possible.

Parmi les procédés récemment indiqués, celui-ci se recommande d'une manière toute particulière aux agriculteurs ; il est d'une exécution si facile qu'il mérite d'être essayé.

Voici la méthode employée par d'habiles cultivateurs du Midi :

« Elle consiste en un semis fait simultanément de graines de sainfoin et de graines de luzerne, l'une et l'autre en même quantité que si l'une des deux devait seule occuper le sol. La première année elles croissent à l'envi, cherchant mutuellement à se dépasser pour jouir du soleil. On retarde un peu la fauchaison pour donner au sainfoin le temps de prendre tout son développement.

« Les premières coupes sont magnifiques ; en moyenne de cinquante à soixante quintaux à l'hectare ; dans les suivantes on trouve un peu de sainfoin, mais la luzerne fait seule les frais des autres. La troisième année, le sainfoin a disparu, étouffé par la luzerne. Elle subsiste encore en bon état pendant deux ou trois ans, et ne quitte le terrain qu'après l'avoir enrichi au profit de la céréale qui lui succède. »

Cette culture est très-profitable dans les terres profondes où domine l'élément silico-calcaire (ou terre d'alluvion) ; elle est appelée à rendre d'importants services aux cultivateurs en leur permettant d'étendre leurs cultures fourragères, qui, par leur insuffisance, constituent presque partout la plus profonde plaie des exploitations rurales.

L'automne est l'époque la plus convenable pour établir des luzernières en Algérie.

On sème sur des sols nus à raison d'environ quinze kilogrammes de graines pour la luzerne et trois hectolitres de semence pour le sainfoin.

CULTURES FOURRAGÈRES

Sans fourrages, point de bestiaux, un habile agriculteur l'a dit ; donc disette ou cherté de la viande de boucherie. On comprend alors toute l'importance que l'introduction en Algérie d'une nouvelle culture fourragère peut avoir, non-seulement pour les cultivateurs algériens, mais encore pour chacun de nous.

Les prairies permanentes sont encore assez rares en Algérie, soit à cause de la sécheresse du climat, soit à cause du manque d'aménagement de nos cours d'eau qui ne permet pas à l'irrigation de répandre ses bienfaits. Nous croyons donc être agréable à nos lecteurs en leur indiquant une nouvelle culture fourragère extrêmement avantageuse et qui parait destinée à occuper une place importante dans l'assolement des cultures algériennes.

L'extrême variété des plantes qui composent ordinairement les bonnes prairies naturelles est, à bon droit, considérée comme une des principales causes de leur plus-value nutritive.

Si nourrissante, en effet, que soit une plante fourragère, elle ne saurait suffire à fournir à un animal tous les principes réparateurs dont il a besoin pour se maintenir en bon état.

Les données de la science aussi bien que l'expérience sont depuis longtemps d'accord sur ce point. Aussi, dans tous les pays où l'agriculture est avancée, voit-on fréquemment des champs où l'on a semé ensemble des vesces, des gesces, des féverolles, de l'orge, de l'avoine et quelquefois du seigle, etc. Ces mélanges, désignés d'après leur composition et selon les différentes localités sous les noms de *warats*, de *bisailles*, de *dragées*, etc., donnent généralement des produits beaucoup plus considérables que s'ils étaient cultivés seuls, par

la raison toute simple que chacune de ces plantes, s'assimulant les principes qui leur convient particulièrement, utilise plus complétement la puissance productive du sol, et cela d'autant mieux que ses racines plongent à des profondeurs diverses.

Enfin, il est d'observation constante qu'une ration de ces mélanges donnée au bétail le restaure mieux et l'engraisse plus promptement qu'une ration du même poids composée d'une seule espèce de plante ; qu'il mange cette ration avec plus d'avidité, et qu'il la digère plus facilement. On prétend même que les fumiers des animaux nourris de cette manière est plus riche. Il y a donc double profit à adopter un système de culture fourragère qui donne, sur la même étendue de terrain, une plus grande somme de fourrage et un fourrage de qualité supérieure.

L'époque la plus convenable pour l'ensemencement de ces diverses plantes, en Algérie, est l'automne, et aussitôt après les premières pluies. On obtient alors un abondant fourrage au printemps, au moment où le fourrage sec commence à diminuer. Ces plantes mélangées forment un excellent fourrage pour les chevaux comme pour les bœufs, soit comme nourriture verte ou sèche.

Si l'on veut faire cette culture en vue de tirer parti du grain, il faut semer un peu plus tard, c'est-à-dire vers le mois de novembre ou au commencement de décembre, et semer un peu plus clair.

Ces différentes plantes produisent abondamment du grain, qui est très-bon pour l'engraissement du bétail et principalement des porcs.

Après la récolte, on opère un léger battage, afin de ne pas trop briser la paille, qui fournit encore un très-bon fourrage.

MOYEN D'OBTENIR DU FOURRAGE VERT EN ÉTÉ

Au moment où les grandes chaleurs vont commencer, il serait très-important de pouvoir obtenir du fourrage vert pour la nourriture des bestiaux et principalement des vaches laitières.

Nous croyons donc être utile à nos lecteurs en leur donnant quelques détails sur une méthode particulière pour cultiver les plantes fourragères de manière à pouvoir les couper en vert au fur et à mesure du besoin, sans que le bétail en manque pendant toute la durée de la belle saison.

Cette méthode, qui peut s'appliquer avec la plus grande facilité dans les grandes et dans les petites exploitations agricoles, consiste à semer successivement sur une petite étendue de terrain, et à des époques assez rapprochées et calculées de manière à se succéder sans interruption, des mélanges de plantes fourragères annuelles qui offrent une végétation rapide et vigoureuse.

Parmi les plantes dont la végétation hâtive peut offrir de grands avantages, le *maïs* est une de celles qui doivent occuper le premier rang. Ses feuilles vertes et même desséchées produisent un fourrage dont on ne connait pas assez généralement l'importance. Lorsqu'il est coupé avant la sortie des fleurs mâles aucune plante n'est plus nutritive.

On sème le maïs pour fourrage à la volée et beaucoup plus épais qu'à l'ordinaire. Dans les terrains frais ou arrosables, on peut le semer depuis le commencement du printemps jusqu'à l'automne ; dans ce cas, il fournit un fourrage frais et abondant à une époque où, en Algérie, les herbes sont entièrement desséchées par la chaleur et la sécheresse de l'été.

Le maïs coupé en vert est un des fourrages les plus productifs et des plus rafraichissants ; il augmente le

lait des vaches et lui donne un bon goût ; c'est un des meilleurs fourrages verts.

On emploie environ trois hectolitres de semence à l'hectare.

Le maïs peut produire de trois à quatre cents quintaux de fourrage vert par hectare, et cent kilogrammes de fourrage sec, ce qui donnerait de soixante à quatre-vingt quintaux de fourrage sec à l'hectare.

Le *millet* ou *panis*, et principalement l'espèce appelée *moha* ou *millet de Hongrie*, produit deux mois après la semaille une belle récolte de fourrage. Il réussit très-bien dans les sols légers et substantiels de nature sablonneuse.

On emploie de dix à douze kilogrammes de semence à l'hectare.

Le *sorgho de la Chine* ou *sucré* semé à des époques échelonnées, au printemps, peut donner plusieurs coupes et fournir aux cultivateurs une précieuse ressource comme nourriture verte et fraiche à distribuer au bétail pendant tout l'été.

Semé en avril pour fourrage, le sorgho peut être coupé en juillet ; il repousse aussitôt et donne une seconde coupe abondante.

Par l'abondance et la richesse des produits qu'il donne, dit M. Massol, le sorgho à sucre peut lutter avantageusement avec toutes les plantes fourragères connues jusqu'à présent. Il est donc à désirer qu'on en propage la culture en Algérie.

Le maïs, le moha de Hongrie, le sorgho de la Chine, semés en mélange et de mois en mois, dans un terrain un peu frais ou arrosable, fournissent une excellente nourriture fraiche pour le bétail, à une époque où il est très-difficile de s'en procurer.

Le premier et le plus sûr moyen d'obtenir d'abondants fourrages verts pendant l'été, c'est l'arrosage ; mais en Algérie, à part quelques rares exceptions, le manque d'aménagement de nos cours d'eau ne nous permet pas encore de jouir des bienfaits de l'irrigation d'une manière un peu générale. Malgré cela, il sera possible, même sans arrosage, d'avoir une certaine quantité de nourriture verte pour les bestiaux, du moins

dans les sols frais et riches. Nous n'avons pas besoin de rappeler que, dans des terrains de cette nature, le maïs, le sorgho, le millet, etc., croissent très-promptement.



INDUSTRIE AGRICOLE

—

Cultures industrielles, leurs avantages et leurs exigences, conditions de réussite

—

En matière d'économie agricole, toutes les questions doivent être envisagées de haut. Il ne suffit pas pour bien apprécier l'utilité d'une innovation d'en juger les effets immédiats ; il faut encore, — et c'est là le point essentiel, — que ces effets soient considérés dans leurs rapports indirects avec l'ensemble des faits agricoles qui intéressent le milieu dans lequel on opère. Sans cela on est exposé aux déceptions et aux mécomptes, souvent même à voir ses efforts produire des résultats opposés à ceux qu'on espérait.

Les cultures industrielles demandent des bras, des capitaux, des engrais et de l'eau pour l'irrigation.

Le manque de fonds et de capitaux est assurément l'une des causes qui pèsent si lourdement sur l'agriculture algérienne ; mais ce n'est pas là, malheureusement, la seule cause de son malaise ! Quel est donc le remède à la situation ?

Le plus sage, à notre avis, consiste tout simplement à proportionner ses entreprises aux forces dont on dispose ; dépendant uniquement de la volonté de l'entrepreneur, — il ne présente aucune difficulté sérieuse, au moins pour quiconque sait sacrifier son amour-propre à son intérêt. Lors donc, que par de faux calculs ou par ambition mal raisonnée on s'est imprudemment jeté dans une mauvaise situation, dont il est aussi aisé de sortir, on ne peut s'en prendre qu'à soi-même des conséquences fâcheuses de la prolongation d'un pareil état de choses.

Nous croyons que pour faire prospérer l'agriculture

dans la colonie, le cultivateur algérien doit restreindre ses cultures de céréales et se livrer à la *culture intensive mixte*. — On entend par culture intensive mixte, la culture restreinte des cultures industrielles, alternées dans une sage mesure avec les plantes alimentaires et les fourrages, afin de pouvoir donner tous ses soins à des cultures qui, pour être plus restreintes, donneront toujours de plus abondants produits avec moins de dépense.

A côté des céréales ne serait-il pas possible d'entreprendre et de mener à bien d'autres branches de l'industrie agricole ? Par une application aussi simple que facile des améliorations déduites de l'expérience, les cultures industrielles et l'élève du bétail sont devenus, en Algérie, une source sérieuse de bénéfices.

L'engraissement du bétail et la culture de la betterave ont fait la fortune des cultivateurs du Nord. Ne pourrions-nous pas trouver dans le développement des cultures industrielles, des plantes fourragères et dans l'élevage des bestiaux, les éléments de la prospérité agricole du pays ?

Si l'accroissement des prairies artificielles, qui permet de nourrir plus abondamment et mieux les animaux jeunes et de les rendre ainsi plus précoces et mieux conformés pour la boucherie ; si une plus belle et plus abondante production de la viande suffit pour assurer la prospérité d'un pays, nous avons encore, ici, la ressource des plantes industrielles, le tabac, le coton, le lin, le sorgho, etc., qui garantissent au cultivateur les bénéfices que les céréales ne donnent plus suffisamment qu'associées à ces dernières cultures. — Et la vigne et l'olivier ne seront-ils pas dans un avenir prochain une source plus importante pour l'Algérie ?

Si vous consacrez à la culture des céréales une moins grande étendue de vos terres, en accordant une large place aux fourrages, vous obtiendrez une plus grande quantité d'engrais, qui vous permettront d'obtenir autant de grains sur un espace relativement plus restreint ; avec moitié moins de frais vous aurez donc double bénéfice.

Le plus grand reproche que l'on puisse adresser à

l'agriculture indigène et même à l'agriculture européenne, dit M. le docteur Maurin, c'est d'avoir successivement épuisé le sol, sans jamais lui rendre des éléments qui servent à la nutrition des plantes.

« Les animaux sont en nombre insuffisant ; les engrais sont de plus en plus rares, et les fourrages artificiels, dont on ne comprend pas assez l'importance, sont cultivés dans un très petit nombre de fermes en Algérie.

« Par suite, le lait, le beurre, les matières caséeuses de provenance algérienne sont à des prix fabuleux sur tous les marchés et de qualité très-inférieure.

« Les villes payent pour le nettoyage des égoûts et les particuliers sont eux-mêmes obligés à de grands sacrifices pour se débarrasser du fumier des chevaux, cependant ces engrais pourraient être très-utilement employés en agriculture. »

Si des hauteurs de la théorie économique nous descendons au simple terre-à-terre de la pratique agricole en nous appuyant exclusivement sur les principes que la science et l'expérience ont consacrés, nous y trouverons la solution de la question à résoudre.

Le produit de la terre arable étant toujours en raison de la fertilité, et celle-ci, le plus souvent, n'étant elle-même qu'une question de fumures ; il s'en suit que lorsque le cultivateur n'obtient que les récoltes inférieures à celles qui sont produites ailleurs dans les conditions analogues de sol et de climat, cela tient uniquement, ou bien à ce qu'il ne fume pas assez, ou bien à ce que ses engrais ne contiennent pas toutes les substances nécessaires à la végétation. Nous en avons de nombreux exemples dans l'abus d'excellents fertilisants qui, après avoir commencé par produire de magnifiques résultats, ont fini par laisser la terre dans un fort piteux état, et cela uniquement parce que le cultivateur, ignorant le mode d'actions de ces matières, n'a pas su les employer d'une manière rationnelle.

On attribue les mêmes effets à *certaines cultures* qui *trop souvent répétées sur le même sol finissent par ne donner que des résultats négatifs.*

Lorsqu'on n'a pas assez de fumier pour fertiliser con-

venablement la totalité des terres que l'on exploite, le plus sage parti à prendre c'est de moins embrasser pour mieux étreindre ; c'est de réduire l'étendue de ses cultures et de les mieux fumer pour les rendre plus productives. Avec une quantité suffisante de fumier on obtiendra tout autant de deux hectares que de trois, n'ayant reçu que les façons incomplètes et un engrais insuffisant. De plus, *on économisera un tiers du loyer, de la semence, du travail et des frais généraux.*

Enfin, si la récolte de tabac est de 30 quintaux et qu'ils reviennent à 75 francs chacun dans la culture de 3 hectares, ils ne coûteront que 50 francs dans celle de deux hectares et 40 quand on pourra obtenir ce produit dans un hectare et demi; ils donneront un bénéfice de 750 à 1,000 francs qui ne coûtera rien à personne. Il en sera de même pour les céréales ; ainsi, si dans 3 hectares on récolte 50 hectolitres de blé et qu'ils reviennent à 24 francs chacun, ils ne coûteront que 16 francs dans une culture de 2 hectares et donneront un bénéfice de 400 francs sur les frais généraux.

Quand nous conseillons au cultivateur de restreindre ses cultures, cela ne signifie pas qu'il doive réduire la production. En effet, réduire la culture sans l'améliorer, ce serait ne rien faire de bon.

Ce que nous conseillons est bien différent, c'est tout simplement de rendre la culture plus intensive en réduisant l'étendue, mais non le chiffre de la production, et en consacrant une partie du sol des céréales aux cultures industrielles et améliorantes.

C'est assez dire que le cultivateur intelligent doit s'efforcer de contribuer au progrès agricole par l'amélioration de ses méthodes, par l'emploi des instruments perfectionnés et l'étude attentive des assolements les mieux appropriés à chaque terrain, suivant le climat, les circonstances et les ressources dont il dispose, et, enfin, par une culture plus soignée et par une surveillance de détail plus personnelle et plus assidue.

LA MOISSON

—

Mais l'astre bienfaisant qui roule sur nos têtes
A jauni les épis courbés sur les sillons ;
La cigale a donné le signal des moissons.

Les récoltes sont le résultat et la juste récompense des travaux du cultivateur ; c'est la rentrée de ses avances, le salaire de ses peines, le terme d'une partie de ses inquiétudes.

Toute récolte a besoin d'instruments et d'agents : un cultivateur vigilant, soigneux et jaloux du succès de ses travaux, doit se procurer les uns et les autres avant que cette époque arrive, s'il ne veut pas être exposé à les payer plus chers et même quelquefois à en manquer.

Pour la moisson, comme pour les foins, on est pressé par le temps ; c'est pour cela qu'il est essentiel d'avoir un nombre suffisant d'ouvriers. Les Kabyles peuvent fournir d'utiles auxiliaires aux cultivateurs algériens pour ces divers travaux.

On doit commencer la moisson à la première maturité du blé ; on peut même commencer avant qu'il ait acquis sa complète maturité, pourvu que la paille soit bien sèche et que le grain soit bien formé ; il n'en aura ensuite que plus de qualité. Si vous laissez le blé sur pied au-delà de ce terme, la grande sécheresse de la paille fait que les épis sont sujets à s'égrener ; il faut alors éviter de faire travailler dans le milieu du jour.

Le grain est mûr lorsque la plante laisse tomber son fruit. C'est la nature elle-même qui se charge de faire connaître l'époque où le grain est propre à devenir semence et à reproduire la plante. Mais nous ne reproduisons pas seulement les céréales pour la reproduction, nous les cultivons pour convertir leurs grains en farine et en pain ; par conséquent, il ne s'agit pas de

savoir si on doit récolter le grain quand il est mûr, mais à quelle époque il est plus profitable de le récolter.

On commence même à reconnaitre aujourd'hui les sérieux avantages que l'on trouve à la coupe prématurée des froments.

Dans le centre et le midi de la France on moissonne le blé avec la faucille. En allant vers le nord, dans les pays de plaines, on se sert presque exclusivement de la faulx pour couper les céréales. A part les moissonneuses, la faulx est encore l'instrument le moins dispendieux, le plus expéditif et dont l'emploi permet de tirer parti de la paille et de l'herbe qui se trouve dans le blé.

Dans quelques contrées on emploie aussi la sape, instrument facile à manier et qui coupe avec promptitude même les blés versés.

En Algérie les Arabes se servent de la faucille ; ils ont l'habitude de couper le blé et l'orge à une assez petite distance de l'épi, laissant ainsi perdre le reste de la paille sur le champ.

Cette défectueuse méthode prive leurs bestiaux d'une bonne nourriture et d'une abondante litière qui pourrait être utilement convertie en fumier.

Aujourd'hui des machines compliquées, mais puissantes, faisant un travail très-expéditif, tentent de s'introduire chez le cultivateur pour supprimer les pauvres outils d'autrefois et substituer le travail des chevaux à celui des hommes dans cette pénible et dangereuse opération de la moisson.

Les *machines à moissonner*, les *moissonneuses*, les *faucheuses*, introduites depuis peu en Algérie, commencent à être généralement adoptées en France ; elles sont depuis longtemps en usage en Amérique, où les bras manquent à l'agriculture.

En Algérie moins qu'ailleurs, le blé moissonné ne doit rester que très-peu de temps sur le champ. Un jour ou deux après qu'il a été coupé, on doit s'empresser de le mettre en gerbes, dont on forme des moyettes en plaçant une gerbe debout, autour de laquelle on appuie quatre gerbes en les écartant un peu du pied ;

puis on en remplit les intervalles au moyen de quatre autres gerbes qui complètent le cercle renfermant la gerbe centrale. Une dernière gerbe, liée au pied et renversée sur le tout, sert de chapeau à la moyette.

Les moyettes ont l'avantage de permettre de couper les grains un peu avant leur maturité ; ils finissent d'y mûrir et y acquièrent une belle couleur jaune et même une qualité supérieure, et ils sont de cette manière à l'abri de l'ardeur du soleil et de la voracité des rongeurs, des fourmis et autres insectes.

RÉCOLTE DES FOURRAGES

—

L'époque la plus favorable à la coupe des fourrages est celle où les plantes sont en pleine floraison ; mais si l'on attendait jusque-là pour commencer, il arriverait, lorsqu'on toucherait à la fin, que les tiges seraient trop dures et trop ligneuses. Dans un champ d'une certaine étendue on aura donc soin de commencer quelque temps avant la fleur, afin d'avoir toujours des tiges vertes et succulentes. C'est un grand talent pour un agriculteur de savoir combiner ses assolements de telle sorte que la nourriture au vert ne soit ni interrompue, ni excessivement abondante ; au reste, il vaut mieux que cette dernière circonstance se présente, car ce qui serait surabondant peut toujours être converti en foin.

En Algérie, l'époque la plus convenable pour la fauchaison est généralement la seconde quinzaine de mai. Les fourrages des prairies artificielles sont ordinairement mûrs les premiers ; mais, en général, l'époque où les fleurs commencent à tomber est celle où il faut couper les fourrages, à moins qu'ils ne soient exclusivement destinés à la nourriture des chevaux. La fauchaison des fourrages annuels devra être avancée de quelques jours ou davantage, lorsqu'ils se trouveront mélangés d'une forte proportion de mauvaises herbes, afin que celles-ci n'aient pas le temps d'arriver à maturité, de s'égrener et d'infester le champ de leurs semences pour plusieurs années.

Dans certaines contrées, aussitôt qu'on a commencé à faucher on se hâte de répandre les herbes sur toute la superficie. C'est chose inutile en Algérie, où le climat favorise singulièrement la fenaison. Tout le fourrage fauché le même jour doit être laissé en andains, tels que les a faits le fauchage, jusqu'au lendemain vers midi ; alors on le retourne, mais on ne l'éparpille pas. Cette opération a seulement pour but de les faire res-

suyer des deux côtés. Le jour suivant, aussitôt que la chaleur a fait évaporer la rosée, on met en petits tas de douze à quinze kilogrammes tout le fourrage fauché depuis deux jours.

Il faut veiller très-attentivement à ce que l'herbe soit coupée le plus bas possible ; sans cela on se prive d'une certaine quantité de fourrage de la meilleure qualité.

Aussitôt la dessication du fourrage assez avancée, on doit s'empresser de mettre en meulons, pour éviter de le laisser trop dessécher et blanchir par la rosée. Sans cette précaution le fourrage perd ses feuilles ou fânes, son parfum et cette belle couleur verte qui le fait estimer. On ne doit laisser les meulons sur la prairie que le moins longtemps possible, afin d'éviter que la circonférence des meulons ne soit brûlée par le soleil sur une assez grande épaisseur.

Les cultivateurs qui estiment le fourrage par le poids brut attendent, pour faucher, que la plupart des graines aient amené leurs semences à maturité. Il serait plus judicieux de se préoccuper de la quantité de matière nutritive que contient la plante aux diverses époques de sa croissance. Dans tous les cas, il n'y a rien à perdre à faire la récolte des fourrages à l'époque de la floraison, quelle que soit la nature des plantes qui les composent.

Une circonstance fait exception : c'est lorsque les souches des plantes viennent à périr ou, du moins, à donner des signes d'une prompte destruction. On laisse alors mûrir les semences ; le fauchage et le fanage, en les secouant, les répandent sur le sol ; on donne ensuite un hersage énergique pour les enterrer et remuer la terre. Elles ne tardent pas à germer et à donner une nouvelle vie à la prairie. Mais ce n'est qu'un palliatif, car si des plantes vivaces meurent, c'est qu'il y a dans le sol un vice qu'il faut détruire, et le meilleur moyen de régénérer une prairie c'est de la convertir pour quelque temps en terre arable.

A propos de la récolte des fourrages, nous rappellerons aux cultivateurs l'extrême avantage qu'il y a de saler le fourrage au moment de le mettre en meule, tant

au point de vue de sa conservation que de la nutrition des bestiaux. Pour cela, on met dans un baquet plein d'eau du sel jusqu'à saturation, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il ne fonde plus et qu'il en reste toujours au fond, puis, avec un balai, on asperge le fourrage à mesure qu'on établit la meule.

Lorsqu'on arrose des fourrages, même de mauvaise qualité, avec de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre du sel, ils acquièrent une saveur agréable qui provoque l'appétit des animaux.



LA CULTURE INTENSIVE ET LES RÉCOLTES MAXIMA

—

Le plus riche cultivateur sera toujours celui qui fera usage des engrais sur une plus large échelle. C'est là une vérité incontestable pour tous les hommes sérieux. Et cependant que d'engrais sont perdus sur le territoire algérien. Nous savons tous, dit M. A. de Lavalette, que la *culture intensive est la seule qui puisse donner des récoltes à bon marché* et la culture intensive est principalement basée sur l'emploi le plus considérable possible des engrais qui sont la nourriture des plantes. Or, les plantes, comme les animaux, ne prospèrent que lorsqu'elles sont convenablement nourries.

Si les animaux doivent être convenablement soignés, une alimentation substantielle et convenable n'en tient pas moins incontestablement la première place ; il en est de même, pour les plantes : *il faut labourer et préparer la terre avec soin, il faut donner des sarclages et des binages intelligents, etc.* ; mais, avant tout, il est absolument indispensable de mettre à la disposition de ces plantes les éléments de nutrition dont elles ont besoin.

Les grosses récoltes, voilà le but ;

Les grosses fumures, et la bonne culture, voilà les moyens.

On peut affirmer, en présence des 10 à 12 hectolitres de grain par hectare qui expriment le rendement moyen du blé en Algérie, pour la culture européenne, que notre économie rurale en est encore à demander ses récoltes plutôt à la grande étendue qu'à l'engrais. — Vainement les meilleurs praticiens, d'accord en cela avec la théorie la plus avancée, répètent-ils à qui mieux mieux que *telles sont les fumures, telles sont les récoltes*. — Vainement disent-ils que les plus grosses récoltes sont celles qui coûtent le moins cher. L'habitude l'emporte. — Chaque année nous éparpillons nos

engrais sur de grandes surfaces, et, en même temps que nous accroissons ainsi la masse de nos travaux, de nos loyers et de nos frais de semence, nous augmentons, de parti pris, les prix de revient de chaque hectolitre ou de chaque quintal de récolte.

Plus nous embrassons d'hectares, par la grande culture, plus nous nous éloignons de la production à bon marché. *Concentrons nos forces au lieu de les éparpiller.*

Cette persistance de la grande culture à éparpiller ses forces sur un grand nombre d'hectares est d'autant plus difficile à justifier que les capitaux et les bras lui manquent de plus en plus et que, par la force des choses, des récoltes insuffisantes ne peuvent engendrer que des salaires insuffisants pour les ouvriers et des profits médiocres pour les chefs d'exploitation.

Nous parlons ici, bien entendu, des fermes où le travail joue un certain rôle dans la production des récoltes, et non des fermes plus ou moins pastorales qui, vu le bon marché du sol, réduisent le travail à sa plus simple expression, exploitent par les forces spontanées de la nature, s'adonnent surtout à l'élevage et à l'industrie du bétail et, par cela même, ont échappé aux fléaux qui ont pesé si lourdement, dans ces dernières années, sur l'agriculture algérienne.

Aujourd'hui, il faut convenir qu'il y a, parmi les réformes à l'ordre du jour, une réforme qui se distingue des autres, en ce qu'elle entraîne des conséquences de la plus haute portée pour les intérêts du pays comme pour les intérêts privés du cultivateur, c'est la réforme de notre système général de culture.

De deux choses l'une : ou les grandes propriétés réduiront l'étendue de leurs cultures, tout en augmentant la production, ou les chefs des grandes exploitations feront deux parts de leurs terres, les unes traitées en culture intensive, les autres soumises à une culture économe de travail et se rapprochant du régime pastoral.

Il faut reconnaître que le premier, le plus puissant de tous les moteurs de la production agricole, c'est l'engrais, non pas l'engrais disséminé sur de

grandes surfaces donnant de petites recettes, mais l'engrais concentré sur des surfaces telles qu'il puisse donner d'abondants produits.

Nous ne pensons pas, dit M. Lecouteux, que les promoteurs d'améliorations agricoles aient à propager des principes d'économie rurale plus importants que ceux-ci :

Fumer le sol au maximum ; concentrer les fumures et ne pas les éparpiller « ou les laisser perdre comme on le fait trop généralement ici. »

Réduire les étendues cultivées afin de mieux labourer et de mieux soigner les récoltes. — Défoncer, amender et fumer. — Dépenser beaucoup par hectare pour dépenser moins par hectolitre ou par quintal.

Quand donc nos cultivateurs algériens comprendront-ils qu'ils ne suffit pas de cultiver de grandes étendues pour obtenir de bonnes récoltes, et qu'*un hectare de terre bien cultivée et bien fumée peut rapporter autant que trois hectares mal préparés et mal fumés, et coûtera trois fois moins pour les frais généraux. Plus on étendra la culture des céréales sur un grand espace, plus on éparpillera ses efforts et moins la culture sera abondante. Plus on fumera le sol de manière à obtenir de grosses récoltes, plus ces récoltes seront obtenues à bon marché.*

Quant à prétendre, comme le dit *le rapport de la Société genevoise de Sétif*, qu'il *vaut mieux* obtenir, avec une faible main-d'œuvre et *par la culture extensive; une misérable récolte* (c'est là le terme du rapport) *ne donnant que 5 hectolitres*, revenant à 6 ou 7 francs, que *d'obtenir par la culture intensive 20 à 25 hectolitres* revenant à 11 francs.

C'est là une *hérésie anti-agricole* que nous ne saurions laisser passer sans la relever. Les frais généraux de la semence, de la moisson, etc., sont les mêmes pour un hectare, qu'il produise peu ou beaucoup d'hectolitres. Comment donc admettre que lorsqu'un hectare ne produit que 5 hectolitres, ils ne reviennent qu'à 6 ou 7 francs et que lorsqu'il en produit 20 à 25 ils reviennent à 11 francs.

Il est vraiment regrettable que certains économistes et des hommes qui mettent la main à la pâte, comme on dit, ne craignent pas de propager des idées excessivement nuisibles aux intérêts agricoles.

Les grosses récoltes constituent, — sans aucun doute, — les prix de revient à bas prix, les seuls qui soient vraiment rémunérateurs et qui contribuent à la richesse des cultivateurs.

Eh bien ! on ne craint pas de dire qu'il est plus avantageux d'obtenir par la culture extensive avec une faible main-d'œuvre et par la force spontanée, — mais la force spontanée ne produit pas la semence et les travaux de moisson, etc., — une misérable récolte de 5 hectolitres par hectare que d'obtenir 20 à 25 hectolitres par la culture intensive. On finira bien par soutenir qu'il fait nuit en plein midi. Cela ne serait pas plus extravagant.

Il y a quelques jours, un économiste agricole soutenait bien que le bétail était un mal nécessaire et qu'il était une charge pour l'agriculture, parce qu'il ne soldait pas sa nourriture. Comme si le bétail ne constituait pas pour une large part la richesse de l'agriculture et le plus clair de ses revenus !

HISTOIRE DU PLATANE

Le platane, *platanus* (Bot. Ph.), genre de plantes de la famille des platanées, est un arbre fort ancien. On sait qu'Agamemnon avait planté de sa propre main le platane de Delphes, et aussi celui de Caphye, en Arcadie. Pline rapporte que le platane d'Orient traversa la mer Ionienne et vint dans l'île de Diomède orner le tombeau de ce héros ; de là il passa en Sicile et en Italie. Denis l'Ancien, tyran de Sicile, en fit planter, vers le temps de la prise de Rome, un certain nombre qui devinrent la merveille de son palais. A cette époque, tous les grands d'alors recherchaient cet arbre, et on l'estimait à ce point qu'on l'arrosait avec du vin pur.

Sans éprouver un pareil enthousiasme pour le platane, nous dirons qu'il vient admirablement bien en Algérie ; il suffit, pour s'en convaincre, de voir les magnifiques platanes du jardin d'Essai, de Birmandreis, de Birkadem, de Boufarik et autres endroits.

Il existait, il y a quelques années, en Lycie, un platane d'une dimension extraordinaire auquel Xercès fit présent d'une couronne d'or. Cet arbre était tellement énorme que son tronc — creusé par le temps — formait une grotte d'environ 26 mètres de circonférence. Le consul Lycinus Mutianus mangea dans cette grotte avec dix-huit personnes. Mais ce platane n'était pas le seul que l'on citât comme remarquable. On raconte que Caligula fit également donner dans les branches d'un autre platane un festin à quinze personnes qui s'y trouvaient fort à l'aise. Ce grand développement n'a rien d'extraordinaire. De Candolle rapporte, d'après un voyageur moderne, qu'il existe dans la vallée de Bujukdéré, à 12 kilomètres de Constantinople, un platane qui a 30 mètres de hauteur et dont le tronc à 50 mètres de circonférence. Ce tronc est creusé intérieurement jusqu'au niveau du sol, et le vide qui est formé a 26 mètres de circonférence.

Ce n'est qu'en 1561 que le platane parut en Angleterre, et c'est Bacon qui le planta le premier dans ses jardins, à Vérulam. — En 1754, Louis XV le fit venir en France et ordonna qu'on le plantât aux environs de Trianon. Aujourd'hui ce bel arbre est très-répandu dans toute l'Europe méridionale et tempérée.

Le platane est particulièrement propre à la formation des avenues : ses larges feuilles à profondes découpures et ses nombreux rameaux répandent autour de lui un vaste ombrage, et, de plus, sa croissance est assez rapide. Toutes les variétés de ce bel arbre parviennent à 30 mètres et plus d'élévation. Il se plait dans les terrains frais et substantiels, il vient parfaitement en massifs dans les bas-fonds, aux bords des rivières et des étangs ; le platane, ayant l'avantage de prospérer à l'ombre, peut être employé pour regarnir les forêts.

On en cultive communément deux espèces, dont l'une surtout est un des arbres les plus répandus dans les allées et les promenades, surtout dans les départements méridionaux. Cette espèce est le PLATANE D'ORIENT, *platanus orientalis* (Lin.). La seconde espèce, moins cultivée que la précédente, surtout dans les pays chauds, est le PLATANE D'OCCIDENT, *platanus occidentalis* (Lin.), arbre de l'Amérique septentrionale, qui se rapproche du précédent par la plupart de ses caractères, à tel point que la distinction des deux est souvent difficile.

Quoique tous les botanistes aient adopté les deux espèces linnéennes, M. Spach, après une étude spéciale et très-suivie, n'admet qu'une seule espèce de platane, dans laquelle les espèces des auteurs viennent se ranger comme variétés rattachées entre elles par une série continue de formes intermédiaires. Parmi ces variétés nous citerons : le platane commun à feuilles de vigne, *platane v. vitifolia* (Spach) ; *platane orientalis* (Lin.) ; le platane commun à feuilles d'érable, *platane v. acerifolia* (Spach) ; *platane occidentalis* (Mich.); *platane orientalis* et *platane hispanica* (Hortul).

Le bois de platane est employé fréquemment en menuiserie et même en ébénisterie. Son grain uni, de couleur brune et veiné, la faculté qu'il a de recevoir un

beau poli, permettent d'en faire des objets de luxe et des meubles de prix. Enfin, malgré les fâcheuses influences attribuées par quelques naturalistes et par quelques écrivains plus ou moins botanistes au duvet des fruits de cet arbre, nous croyons qu'il est, avec le *caroubier*, l'*olivier*, l'*eucalyptus*, l'*accacia* et le *cyprès*, un des arbres les plus utiles à propager en Algérie.

INSTRUCTION FAMILIÈRE

TRAVAIL INTELLECTUEL

Il ne suffit pas, chers lecteurs, de bien observer les propriétés scientifiques du sol pour devenir bon agriculteur ; nos efforts ont aussi besoin de s'appuyer sur l'expérience et sur des procédés reconnus. L'agriculture est une science d'observation, qui a besoin d'être étudiée ; ce n'est point une science distincte de toutes les autres : c'est un art qui se compose de sciences.

En Algérie, comme en France, beaucoup de personnes, n'ayant aucune connaissance agricole, affectent un profond dédain pour la théorie, pour l'agriculture des livres, comme elles l'appellent, et elles n'admettent que la pratique sans raisonnement. Evidemment ces personnes ne se rendent pas compte de ce qu'est la théorie.

Nous n'avons pas à nous ériger ici en défenseur de la théorie ; nous disons simplement, en passant, que la théorie n'est que l'explication rationnelle et raisonnée des faits, et que la pratique n'est pas autre chose que l'application rationnelle de la théorie.

Si, maintenant, développant notre pensée, nous disons que pour préparer un hectare de terre destiné à la culture du tabac ou du coton, il faut donner deux ou trois bons labours à trente centimètres de profondeur, des hersages énergiques et répétés jusqu'au complet ameublissement du sol ; qu'il faut enfouir 75 à 100 mètres cubes de fumier ; qu'il faut espacer les plants à 60 ou 70 centimètres en tous sens ; qu'il faut, si la terre est sèche, arroser en plantant et donner au moins deux binages, nous ferons tout simplement de la pratique.

Si nous disons ensuite pourquoi il faut labourer à telle profondeur ; herser autant de fois que cela est nécessaire ; mettre telle quantité de fumier ; espacer les plants à telle distance ; que le purin étendu d'eau donne une végétation très-active aux plantes ; que les binages ont pour but d'ameublir la terre, de détruire les mauvaises herbes et de favoriser aux plantes l'absorption de la rosée, nous ne ferons pas autre chose que de la théorie.

.Si nous ajoutons que les cultures industrielles empruntent tout au sol sans jamais rien lui rendre ; qu'elles sont ruineuses quand elles sont mal faites ; qu'avec un mauvais labour et une fumure médiocre on obtient quatre ou cinq quintaux de tabac ou deux ou trois quintaux de coton, et qu'en opérant comme nous venons de l'indiquer on récolte douze à quinze quintaux de tabac et sept à huit quintaux de coton ; il est certain que les colons qui pourront profiter de cet enseignement le mettront en pratique et qu'ils feront du tabac et du coton avec profit, au lieu de le faire avec perte.

La théorie agricole est la raison suprême des choses ; c'est la science de la loi qui régit les phénomènes de la végétation, ainsi que les faits économiques d'une exploitation rurale. La théorie ne se devine pas, elle se déduit des faits. Or, qui est-ce qui produit les faits ? La pratique. La pratique engendre donc la théorie et la confirme.

La théorie et la pratique sont deux fonctions distinctes, également utiles, également indispensables l'une à l'autre. Le praticien a, dans la production agricole, son rôle important à remplir ; le théoricien a aussi le sien ; les découvertes utiles, le grand nombre des inventions précieuses, les procédés avantageux, les bonnes méthodes, sont dûs le plus souvent à la théorie.

Agriculteurs pratiques pendant six jours de la semaine, il faut faire un peu de théorie le dimanche et le livre en main. Apprenez tous à lire, afin de pouvoir lire beaucoup. Lisez les bons ouvrages qui ont trait à votre industrie ; vous devez toujours être au courant du progrès.

Un bon livre est comme un champ fertile ; on peut toujours y récolter quelque chose, si mauvaise et si rapide qu'ait été la façon donnée, par un médiocre laboureur, à ce terrain sur lequel mûrissent les idées. C'est pourquoi je vais, sans autre préambule, vous entretenir de la *nécessité de l'instruction pour les cultivateurs* et du besoin qu'ils ont de *labourer dans les livres*.

L'habileté nécessaire au cultivateur pour tirer parti de ses terres et en doubler le revenu s'acquiert autant dans les livres que par expérience. Les instruments et les procédés agricoles ont reçu depuis quelques années et sont encore susceptibles de recevoir bien des perfectionnements.

Si vous voulez profiter des travaux et des procédés employés à deux cents, trois cents, quatre cents lieues, il faut que vous puissiez en lire la description dans les livres ou dans les revues scientifiques. Nous savons bien que plusieurs d'entre vous disent qu'ils ont fort bien vécu jusqu'à présent sans savoir ni lire, ni écrire, et que leurs enfants peuvent très-bien vivre de même.

Vécu, nous le savons ; mais fort bien ?... N'est-ce pas cette ignorance qui vous fait persévérer dans la routine surannée, et n'est-ce pas cette routine jointe au manque d'instruction qui vous empêche d'améliorer vos cultures et de tirer de vos terres des produits plus abondants ? Soyez conséquents avec vous-mêmes, et si vous voulez augmenter votre bien-être, si vous voulez obtenir une augmentation de revenus, commencez par mettre vos enfants à même d'étudier dans les livres les procédés qu'on doit employer pour obtenir les plus belles récoltes.

Pour que le cultivateur obtienne tout le succès désirable dans son exploitation, il est nécessaire que ses employés aient une certaine instruction théorique. Elle leur fera saisir promptement les procédés nouveaux et mieux comprendre l'utilité des pratiques recommandées. Les après-midi du dimanche et les longues soirées d'hiver peuvent être utilement consacrées à des entretiens familiers sur les éléments de la science agricole.

Les questions dont la connaissance intéresse le plus les cultivateurs sont : les propriétés des diverses espèces de terre, leurs avantages et leurs inconvénients, les moyens de les amender et de stimuler leurs forces végétatives ; la composition des engrais ; les différents travaux à faire pour rendre le sol productif ; les défrichements et les labours ; les perfectionnements introduits dans la construction des instruments aratoires ; la question si importante de la rotation des plantes ; les cultures alternes ; les meilleurs systèmes d'assolement ; l'utilité des irrigations ; la culture des céréales, des racines nourrissantes, des plantes légumineuses, des plantes textiles, oléagineuses, industrielles, etc. ; celle des herbages, pâturages, des prairies naturelles et artificielles ; de la vigne, de l'olivier, du mûrier, des arbres économiques, forestiers ; des plantes potagères et des vergers ; la greffe et la taille des arbres ; l'engraissement et l'élève du bétail ; la fabrication du beurre et du fromage ; la législation et la comptabilité rurales ; en un mot, toutes les parties constituantes de la science agricole.

Mais pour que vous puissiez profiter de ces leçons il faut que vos enfants sachent lire, si vous ne savez pas lire vous-même ; et pour qu'ils apprennent à lire, il faut qu'ils fréquentent assidûment l'école.

Dans nos communes rurales, beaucoup de ceux qui envoient leurs enfants à l'école ne les y font entrer que le plus tard possible, à la fin de novembre ou au commencement de décembre, et ils les en retirent aussitôt que les premiers rayons de soleil du printemps viennent échauffer la terre. C'est un calcul assez mal entendu, permettez-moi de vous le dire. Que voulez-vous que vos enfants apprennent dans un aussi faible espace de temps ? Et puis, le peu qu'ils ont appris, comment voulez-vous qu'ils ne l'oublient pas dans les neuf mois qu'ils passent hors de l'école sans ouvrir un seul livre ?

Croyez-vous bien sérieusement que vos enfants, en rentrant en novembre dans une école qu'ils ont quittée en mars, après avoir employé tout ce temps à courir dans les champs, conserveront encore quelque souvenir

de ce qu'on leur avait enseigné ? Non. Ils ont complétement oublié les leçons qu'on leur avait données.

Il faut recommencer avec eux comme s'ils n'avaient jamais fréquenté l'école. Aussi, il en résulte que, pour la plupart d'entre eux, c'est un temps complétement perdu que celui qu'ils passent à l'école. Ils ne sont guère plus avancés lorsqu'ils en sortent définitivement que lorsqu'ils y sont entrés pour la première fois ; et quant à ceux que leurs parents n'ont pas enlevé aussi souvent ni aussi longtemps aux leçons de leur maître, leur savoir est un peu plus étendu, mais il pourrait l'être bien davantage si, comprenant mieux vos intérêts, vous les aviez laissés fréquenter l'école avec plus d'assiduité.

L'instituteur remplit une importante mission au milieu de vous ; vous devez l'entourer de cette considération qui doit être l'une des récompenses des services qu'il vous rend. On ne saurait jamais assez récompenser celui qui est chargé d'apprendre à lire, à écrire et à compter à vos enfants, de leur enseigner les premières notions de l'agriculture, qui doit être l'occupation de toute leur vie, mais encore de leur inculquer les premiers principes de la morale qui doivent faire d'eux des fils respectueux, des jeunes gens instruits et modestes et de bons pères de famille.

CORRESPONDANCE ALGÉRIENNE

—

A Monsieur le Directeur du Journal des Colons.

Monsieur le Directeur,

L'accueil que vous faites à mes articles et l'appel que vous venez de m'adresser, pour rendre ma collaboration à votre journal plus active, m'engagent à accepter votre gracieuse offre avec empressement.

Je ne saurais vous refuser mon faible concours. Vous me trouverez toujours disposé à vous aider de toutes les notions qui seront dans le cercle de mes études. Sans me piquer de connaissances fort étendues en agriculture, je suis heureux de saisir cette occasion pour vous soumettre quelques réflexions. Ces réflexions résument ma manière de voir sur une publication qui a déjà reçu un accueil sérieux du public et qui mérite d'être couronné d'un succès durable.

Vous le savez comme moi, cher directeur, l'agriculture seule peut vivifier les Etats et faire prospérer les colonies ; l'agriculture doit donc occuper le premier rang dans le tableau des connaissances utiles.

Aujourd'hui on constate ce fait avec bonheur, que savants et praticiens travaillent à l'envie, et tandis que les uns scrutent les arcanes de la science, analysent les corps, les terrains, l'air, les eaux, pour découvrir les principes destinés à rendre la fécondation plus active ; les autres tendent au même but par l'application des bonnes méthodes, par l'emploi des bons procédés et par la création de stimulants et d'engrais nouveaux.

Pour être bon agriculteur il est nécessaire de connaitre l'analyse des terres et leurs amendements, les lois de la germination et de la végétation, les influences atmosphériques et la puissance des engrais, la botanique, l'anatomie des animaux, leur extérieur, leur

hygiène, leur amélioration, les irrigations, les divers genres de culture et d'assolement, etc.

Cette collection d'arts et de sciences n'est pas encore toute l'agriculture, constituée essentiellement par leur concours sagement entendu et leur application à l'exploitation des terres, de telle sorte que, si l'on veut rester dans la généralité, on peut, sans rien exposer qui soit spécialement scientifique, donner les plus utiles conseils, satisfaire la curiosité des gens du monde et instruire les cultivateurs.

Il est des hommes qui se font un honneur d'élever la voix pour préparer la marche progressive de l'agriculture ; ils sont tous les bienvenus ceux qui savent utiliser leur position pour communiquer par l'exemple de leurs travaux, l'instruction pratique si nécessaire aux habitants des communes rurales.

Votre place, Monsieur le Directeur, est honorablement marquée parmi ces hommes, depuis le jour où vous avez fondé le *Journal des Colons*. Votre entreprise mérite certainement tous les encouragements, tout le concours des hommes pratiques et amis du progrès qui s'intéressent véritablement à la prospérité de notre belle colonie.

Je n'ai pas à provoquer ici par des éloges la sympathie du public en faveur de votre journal, ni à mettre en relief les divers genres de mérite que les lecteurs doivent y trouver. Il est entre les mains d'un grand nombre de cultivateurs algériens. Chacun est en mesure d'en apprécier l'utilité à son point de vue.

Est-ce à dire et doit-on prétendre que ce soit là un journal parfait ? Certes, vous ne voulez pas que les autres pensent ce que vous ne pensez pas vous-même. Vous savez parfaitement qu'il est susceptible de grandes améliorations. Un grand nombre d'abonnés expriment le désir de trouver dans leur journal un résumé des événements politiques qui formeraient une sorte d'histoire, écrite au jour le jour, facile à conserver et aussi utile à ceux qui lisent les journaux quotidiens qu'à ceux qui ne possèdent et qui ne peuvent lire que le *Journal des Colons*. Beaucoup de personnes attendent avec impatience le moment où vous pourrez obte-

nir l'autorisation dont vous leur parlez depuis si longtemps.

Il serait bien à désirer que cette modeste feuille pût se développer et devenir pour l'Algérie ce que sont les recueils hebdomadaires publiés en Angleterre, c'est-à-dire une véritable encyclopédie qui se complète chaque semaine. Avec ces améliorations vous seriez à la hauteur du but que vous vous êtes proposé en fondant un organe pour la défense des intérêts agricoles de l'Algérie. Ce titre modeste et très-significatif indique suffisamment toute la portée de votre œuvre.

Les articles de votre journal ont un cachet individuel. Quelques-uns reçoivent les honneurs de la reproduction. En les lisant, on reconnait que ceux qui les écrivent ont assez de savoir et d'expérience pour raisonner sur les opérations rurales. En même temps, ils réunissent à des connaissances théoriques l'expérience que donne la pratique.

On ne peut s'empêcher de remarquer l'intéressant feuilleton algérien, montrant les colons sans cesse aux prises avec l'usure ; des articles de viticulture et d'œnologie ; l'indication des travaux agricoles ; la constitution de la commune chez les Américains du Nord, etc. Mais on remarque aussi que les chroniques agricoles brillent par leur absence.

La question du sol, les instruments aratoires, les engrais, la culture des céréales et des fourrages, l'industrie séricicole, l'élève des bestiaux, etc., occupent des pages d'une incontestable utilité. Ce journal est destiné à augmenter le cercle des connaissances par la variété de ses articles, sans qu'il y ait ni fatigue ni tension d'esprit pour le lecteur.

C'est un mode d'enseignement qui a bien ses avantages et qui serait plus profitable encore avec le concours des instituteurs et des municipalités dans les communes rurales.

Le *Journal des Colons* doit avoir pour but de faire pénétrer dans les campagnes et de mettre à la portée de tous les procédés que l'expérience et la pratique auront reconnus utiles ; de faire pénétrer enfin, le plus économiquement possible, dans nos communes rurales, la

connaissance de tout ce qui intéresse l'agriculture, l'industrie et le commerce.

Cette publication comble une véritable lacune dans la presse algérienne en publiant une série d'articles spéciaux sur les travaux agricoles, les intérêts de l'industrie, etc.

Le *Journal des Colons* formera, à la fin de l'année, un magnifique volume, petit in-folio, de plus de 400 pages et contiendra la matière de quatre gros volumes ordinaires ; il devra s'occuper spécialement de l'instruction générale des cultivateurs et prendra pour devise ces trois mots : *Progrès, Travail, Economie.*

C'est principalement par l'agriculture que l'Algérie peut augmenter sa prospérité. L'agriculture sera donc, par la destination même de cette feuille, la partie la plus étendue. Rien ne sera négligé pour que les *théories se confirment par la pratique, et pour apprendre aux cultivateurs les moyens de demander à la terre tout ce qu'elle peut produire.*

Enfin, le directeur et les collaborateurs auront obtenu tout ce qu'ils désirent s'ils sont assez heureux pour pouvoir apporter quelques grains de sable à l'édifice, s'ils peuvent contribuer à rendre plus vif le goût de l'agriculture en Algérie, à étendre dans notre beau pays cette source féconde de prospérité, et à assurer le bonheur de la classe laborieuse de nos villages algériens.

Votre journal est encore à l'état embryonnaire et ne demande qu'à prendre un grand développement.

Agréez, je vous prie, Monsieur le Directeur, l'assurance de mon dévouement le plus sincère.

J.-L. Briez.

UNE LEÇON D'ÉCONOMIE RURALE

Il est un point dont on ne se préoccupe pas assez : c'est que l'agriculture est le métier le plus compliqué, le plus difficile de tous.

La culture des champs se liant avec presque toutes les industries, un bon agriculteur doit posséder une multitude de connaissances et n'être, pour ainsi dire, étranger à aucune, car il doit leur demander successivement leur concours.

Mais, serait-on le plus habile praticien du monde, connaîtrait-on tous les secrets de la théorie la plus savante, on ne peut réussir sans argent.

C'est se méprendre étrangement de croire que la culture est un métier où l'on gagne sans dépenser. Qui ne donne rien n'a rien, et il faut beaucoup de fumier pour beaucoup récolter.

La force motrice dans une machine est en rapport avec le combustible dépensé ; le travail chez le travailleur, avec l'alimentation prise. Il ne faut point s'y tromper, il en est de même des produits de la terre, et une négation répond à une négation.

Et quel métier, du reste, ne réclame point, en même temps que des avances, le déploiement de l'intelligence et de l'activité.

Prenez n'importe quel petit commerçant et interrogez-le : il vous dira qu'une opération n'a de chance de réussite qu'autant qu'elle s'appuie sur le travail et l'argent. Et l'on voudrait que l'agriculture, qui est l'industrie par excellence, — puisqu'elle alimente toutes les autres, — se soutînt et prospérât sans le secours de ces deux nerfs essentiels du travail : l'activité intelligente et le capital ? C'est vouloir l'impossible.

L'agriculture, par l'énergie et la multiplicité des moyens qu'elle met en œuvre, est une industrie, et une

industrie qui, en raison de son importance, demande à ceux qu'elle a enrôlés de progresser toujours.

N'est-elle pas, en effet, sous le coup d'une foule de causes aléatoires, et du jour où elle arrivera, en atténuant ces causes, à équilibrer la production, n'aura-t-elle pas calmé les inquiétudes qui, à certaines époques, comme aujourd'hui, préoccupent les peuples ?

Grandes sont donc l'erreur et la faute de ceux qui laissent s'accréditer encore l'idée d'une agriculture ignorante et sans capital, legs déplorable d'un passé malheureux que les hommes de notre temps ne peuvent accepter sans abdiquer leur tâche et sans compromettre les espérances du pays.

Qu'on cherche donc à former des agriculteurs autant que des soldats, si l'on veut asseoir sur une base sûre la grandeur de la patrie.

Là est le vrai problème et la vraie solution.

Qu'on encourage donc et qu'on excite toutes les institutions qui ont pour but d'inspirer dans toutes les classes de la société l'amour de la culture des champs et de donner aux agriculteurs une éducation complète et virile, en rapport avec les devoirs graves qu'ils auront à remplir.

Il leur faut une éducation qui les développe et les assouplisse pour tous les exercices, toutes les fatigues ; l'agriculteur doit posséder un tempérament de fer.

Il faut une instruction qui porte son intelligence vers la réflexion et l'observation rapide des faits, pour que toujours l'action seconde vivement la pensée.

L'agriculteur doit, avec la connaissance approfondie de la pratique des cultures, posséder la sage mesure du commandement, l'instinct de l'organisation, la promptitude dans l'action.

Les animaux sont les compagnons de son travail ; ils sont aussi les plus importants producteurs et les meilleurs produits de la ferme.

Il faut les bien nourrir, les tenir en parfait état de santé et d'embonpoint ; nouvelles difficultés, nouvelle science à acquérir.

Mais le moment viendra de vendre ces animaux et d'autres produits. Voici l'agriculteur devenu négociant,

marchand. Est-ce quelque chose que l'on apprend tout à coup, sans s'en donner la peine et sans un long apprentissage ?

Ce n'est pas tout.

Il n'y a pas toujours avantage à vendre des produits bruts. L'expérience a démontré que dans les grandes exploitations, pour réaliser des bénéfices sérieux, il fallait le plus souvent adjoindre à la ferme une fabrication industrielle, celle du sucre, de l'alcool, de la bière, de la fécule, de l'huile, etc. ; autres branches de travail et de spéculation nécessitant, de la part du chef, des études nouvelles et un art spécial.

Si nous entrons dans le détail de la direction, nous verrons que l'agriculteur devra être mécanicien pour apprécier la valeur des instruments, découvrir le point par où ils pèchent, faire face aux difficultés de leur maniement en le modifiant.

Que d'excellents modèles ont été mis de côté par suite de l'incapacité de ceux qui s'en servaient.

Ajoutez à tout cela la convenance des terres, des plantes et des engrais, de façon à approprier les plantes aux terres et les engrais aux plantes et aux terres, vous commencerez alors à avoir une idée juste de ce grand métier qu'on nomme l'agriculture. N'omettons pas deux indispensables choses : la science de tout compter et de tout observer, la première pour résumer, dans la langue concluante des chiffres, l'ensemble des résultats ; la seconde pour contrôler l'organisation, la valeur et l'efficacité des moyens employés.

C'est en observant, c'est en comptant que je suis arrivé pour ma part à découvrir les plus fécondes améliorations.

C'est ainsi que je n'ai accepté le billonnage qu'après y avoir été pour ainsi dire forcément entraîné par l'observation. Elle m'a appris, en effet, que relevé en billons et mieux exposé par conséquent à toutes les influences atmosphériques, le sol offre un milieu plus favorable à la végétation des plantes ; elle m'apprit qu'on peut combattre par là l'excès de l'humidité et l'excès de la sécheresse, le coulage, la verse ; que le champ devient cultivable et surtout peut être semé

presque par tous les temps ; que les binages sont faciles à multiplier et plus efficaces en même temps que simplifiés dans l'exécution ; que les fumures en couverture, si utiles, sont rendues possibles, même très-tard.

Enfin, j'ai trouvé dans le billon un auxiliaire puissant pour arriver à réaliser cette production moyenne que s'efforce d'atteindre l'agriculture.

Puis la comptabilité, venant corroborer l'observation, m'a révélé à son tour que ce genre de culture était, en même temps que le plus productif, le plus économique.

C'est là un résultat.

Tous les agriculteurs qui en ont cherché et obtenu d'autres diront avec moi qu'il leur a fallu, pour réussir, se livrer à des études nombreuses et de toutes sortes, faire des avances et déployer une énergie, une activité opiniâtres.

J'ai donc raison de faire ressortir toute l'importance et la difficulté du métier agricole ; j'ai donc raison d'appeler cette profession la mère de l'industrie ; j'ai donc raison de souhaiter qu'on lui donne dans l'Etat la place qu'elle mérite ; qu'on la remette en honneur, d'une part en ouvrant de plus en plus aux agriculteurs toutes les assemblées où leur influence serait si heureuse, si nécessaire, et, d'autre part, en y conviant la jeunesse comme à la carrière de l'avenir.

L'avenir est à l'agriculture. C'est elle, elle seule qui résoudra le grand problème social du bien-être général et de la vie à bon marché ; et c'est parce que les gouvernements ont cessé de le comprendre que l'équilibre économique a été rompu dans notre beau pays.

Là, je le répète, est l'avenir, là est la force, là est le bonheur de la patrie.

L'UTILITÉ DU REBOISEMENT

Parmi les questions économiques dont l'étude s'impose au gouvernement de l'Algérie et dont la solution ne peut manquer d'avoir les plus heureux effets pour le développement du pays, figure en première ligne l'utilité du reboisement.

Nulle part le déboisement n'a eu de plus fatales conséquences que dans le nord de l'Afrique ; en aucun lieu du monde le reboisement pratiqué sur une vaste échelle ne serait plus fécond en résultats et n'assurerait avec plus de certitude la prospérité générale du pays et la fortune particulière des habitants.

Autrefois l'Algérie entière était couverte de vastes forêts, aussi les eaux y étaient-elles abondantes, et l'agriculture y était-elle pratiquée dans les conditions les plus avantageuses. Au travers des siècles la destruction des arbres a amené un bouleversement déplorable du pays et de son état climatérique général.

On peut se faire une idée de ce qu'était l'Afrique du Nord à une époque relativement assez rapprochée de nous, celle des Romains. Du temps des Carthaginois les forêts africaines servaient d'asile à toute la grande faune des pays intertropicaux. Des troupes d'éléphants vivaient en liberté, sur le bord de nos rivières, et lorsque Annibal envahit l'Italie, il emmena avec lui un certain nombre de ces animaux dressés pour la guerre. Les récits de Pline ne nous laissent aucun doute sur la présence de ces grands pachidermes, qui ont dû disparaître à une époque qu'il est difficile de préciser.

S'il est un fléau redoutable pour l'Algérie, s'il est un mal que ses habitants devraient combattre avec toute la persistance et toute l'ardeur que commande la sauvegarde de leurs propres intérêts, c'est celui des sécheresses prolongées. Obtenons dans notre pays des eaux

pluviales plus fréquentes et plus régulières ; trouvons pour notre industrie des procédés capables de conserver sur notre sol le plus longtemps possible les eaux abondantes que chaque hiver nous apporte et dont la plus grande quantité s'écoule sans profit vers la mer.

Si nous parvenons à résoudre ce double problème nous serons arrivés à faire de l'Algérie le pays le plus riche, le plus productif, le plus prospère du globe. Ce sera un véritable paradis terrestre réunissant tous les avantages d'une fertilité incomparable et d'un climat d'une douceur extrême.

Eh bien ! ce résultat si merveilleux peut être obtenu en un nombre restreint d'années, que disons-nous ? il sera obtenu sûrement. On ne saurait émettre aucun doute à ce sujet. La démonstration en est faite de la manière la plus concluante.

Pour accroître la somme des eaux pluviales ; pour empêcher les eaux fluviales de se précipiter vers la mer en torrents impétueux, ravageant tout sur leur passage, détruisant les terres arables ; pour augmenter le volume des sources permanentes et des fontaines ; pour rendre partout l'irrigation possible ; pour reconquérir sur les lits des torrents d'immenses espaces cultivables ; pour faire renaître la production agricole dans une grande partie des solitudes desséchées et abandonnées qui s'appellent aujourd'hui le désert ; en un mot pour transformer complétement l'Algérie, utiliser l'étendue entière de son sol, la rendre capable de faire vivre une population aussi dense que celle des pays les plus peuplés de l'Europe ; pour accomplir cette œuvre, pour opérer ce miracle, il suffit de le vouloir fermement, de s'appliquer au reboisement de l'Algérie et de consacrer à cette opération — qui n'a rien d'aléatoire — des sommes dont la modicité étonne quand on la compare à l'immensité des résultats que leur emploi assurera.

Nous sommes obligés de reconnaître que sous ce rapport on a jusqu'à présent entièrement méconnu les intérêts de l'Algérie. Les crédits alloués au titre de reboisement sont dérisoires. Ils sont loin de compenser le déboisement systématique qui s'accomplit sous la forme

de défrichements, de confection du charbon, d'exploitation du tan ou autres industries dont l'effet est de dépouiller nos montagnes de leur parure naturelle.

Quels efforts a-t-on faits jusqu'à ce jour pour réparer les dévastations commises par ces exploitations inconsidérées. Le budget général de l'Algérie contient chaque année un crédit de 100,000 francs qui doit être consacré à cette affectation et nous voyons notre conseil général répartir entre un nombre indéterminé de communes, par fractions de 500 à 1,000 francs, souvent moins, jamais davantage, une pauvre allocation de 10,000 francs qu'on annihile par son éparpillement.

Ce n'est pas ainsi que l'on devrait procéder et ce n'est pas ainsi que l'on arrivera à rendre à l'Algérie son antique fécondité et à ses eaux leur puissance fertilisatrice.

Nous nous étonnons que nos députés et nos sénateurs, sur l'initiative de qui la colonie devrait avoir le droit de compter, n'aient jamais songé à prendre à cœur cette question et à la formuler en propositions légales qui certainement eussent été accueillies par le Parlement avec une entière satisfaction.

Rien que le reboisement scientifiquement exécuté des hauteurs avoisinantes de la vallée du Chéliff et des territoires domaniaux épars dans le bassin de cette rivière, suffirait à quintupler la production de cette contrée, qui perd trois récoltes sur sept, par le fait de la sécheresse, et qui n'aurait besoin que de l'eau fécondante pour voir son climat se transformer, ses récoltes devenir certaines et sa population quintupler.

Pour assurer ces bénéfices, que faudrait-il ? Consacrer chaque année à l'œuvre du reboisement quelques centaines de mille francs, opération d'autant moins onéreuse, qu'au bout de peu d'années elle constituerait pour l'Etat une source nouvelle de revenus publics importants.

Allons, Messieurs les Sénateurs et Messieurs les Députés, montrez un peu de courage et de bonne volonté. Obtenez, pour le reboisement de l'Algérie, une allocation annuelle d'un million. Certes, l'argent de la nation ne saurait trouver un meilleur placement. Couvrez

de pins, de cyprès, d'eucalyptus, etc., de bois d'essences diverses, les flancs dénudés, les côtes desséchées de nos montagnes arides, et dans un avenir prochain vous aurez la satisfaction d'avoir fait servir votre mandat à la transformation la plus heureuse du sol, de la culture, de la production et du peuplement de la colonie algérienne.

X....



L'ENSILAGE DU MAIS

La production du fourrage est la pierre d'achoppement de l'agriculture dans tous les pays. Cette vérité fondamentale parmi les préceptes agricoles est plus justement appréciée en Algérie que partout ailleurs. Enseigner aux agriculteurs, aux petits colons, comme aux gros propriétaires, un moyen certain de se procurer, d'une façon sensiblement économique, de grandes quantités de fourrages, est donc rendre un service important à l'agriculture algérienne.

La culture du maïs-fourrage et l'ensilage des tiges vertes, qui se conservent très-bien et très-longtemps par le procédé que nous allons indiquer, permettra toujours de produire, sur une petite surface, une grande quantité de nourriture pour les animaux.

L'ensilage consiste à emmagasiner, dans des silos bien étanchés, du maïs venant d'être coupé et à le serrer très-fortement, pour le priver, le plus possible, du contact de l'air.

Pour que la conservation des tiges ensilées soit certaine et complète, il convient de faire construire un ou plusieurs silos de formes rectangulaires, faits en maçonnerie et enduits intérieurement d'une bonne couche de ciment. Ces silos seront abrités par un hangar de dimensions convenables, soit 2^{m}50 à 3 mètres de largeur sur 1^{m}50 à 2 mètres de profondeur et pour une longueur variant avec la quantité d'ensilage que l'on voudra faire.

Le maïs sera coupé lorsque son développement étant complet, les épis auront leurs grains à l'état laiteux. Les tiges fauchées seront, dans la même journée, hachées au moyen d'un hache-maïs et, autant que possible, on ne mettra pas deux jours pour remplir un silo. On com-

primera fortement pendant l'ensilage et l'opération terminée on chargera le plus possible la masse ensilée.

Il est extrêmement important, pour que le maïs se conserve bien, qu'il soit très-fortement serré, ce qu'on obtient en mettant beaucoup de pierres sur le plancher qu'on établit quand le travail est terminé. Jamais l'ensilage ne sera trop chargé.

Ainsi préparé, le maïs se conservera pendant six ou huit mois, sans perdre aucune de ses qualités nutritives, au contraire. Il acquierra une légère odeur alcoolique qui le rendra très-appétissant pour les animaux. La petite fermentation qui se développe dans cette masse végétale comprimée, produit une certaine quantité de matières alcooliques qui communiquent aux animaux une certaine somnolence très-favorable à l'engraissement.

Le maïs n'est pas la seule plante que l'on puisse ensiler. Les expériences ont d'abord été faites en France sur le maïs, et plus tard on les a étendues à beaucoup d'autres plantes qui se sont parfaitement bien conservées. Telles sont la luzerne, les trèfles, les orges, seigles, etc., coupés en vert.

Ainsi donc, les cultivateurs qui ne voudront pas faire du maïs ou qui n'ayant pas d'eau d'irrigation ne le pourront pas, auront la faculté d'ensiler des orges en vert dont on fait beaucoup ici.

Mais comme principale matière d'ensilage, nous conseillerons le maïs.

Le maïs géant, appelé aussi Caragua, dent de cheval (de la forme de sa graine), donne comme récolte moyenne ordinaire cinq cents quintaux métriques de tiges vertes par hectare. Le déchet par l'ensilage est nul ou à très-peu de chose près ; admettons-le cependant d'un cinquième après six mois : il restera quatre cents quintaux pour un hectare de nourriture verte dont la valeur est sans contredit égale à la moitié du foin sec ordinaire, soit une quantité de nourriture pour les animaux qui correspond, pour un hectare cultivé, à deux cents quintaux de foin.

On remarquera quelle économie résulterait pour les petites concessions de l'adoption de ce système. Pour

obtenir une quantité de deux cents quintaux de foin il faut, dans les bonnes années, quatre à cinq hectares de terres si on laisse l'herbe pousser simplement, comme c'est l'usage presque partout en Algérie.

Nous ne saurions trop recommander les essais d'ensilage ; nous sommes certain que si on suit la principale régle importante à ce sujet, le tassage énergique des matières ensilées, on réussira toujours, et plus tard cette pratique, qui est appelée à rendre de grands services, sera très-généralisée.

X....

DES FOURRAGES VERTS

En agriculture, la question la plus importante est, sans contredit, la question des fourrages. Si vous voulez savoir ce que vaut, ce que rapporte une exploitation rurale, demandez qu'elle en est la production fourragère.

Plus la quantité de bétail que vous pourrez abondamment nourrir à l'étable sera grande, plus vous aurez de fumier ; et le fumier, c'est la base, c'est le ressort de l'agriculture, c'est l'agent indispensable de la fertilité du sol. Or, c'est le fourrage qui nourrit le bétail, c'est le bétail qui fournit la viande et le fumier ; la viande, c'est la santé des populations.

On vante, on préconise mille espèces d'engrais.... Tantôt ils sont solides, tantôt ils sont liquides, quelquefois même concentrés ou plus ou moins phosphatés ; tous ces engrais sont fort bons, nous n'en doutons pas ; mais ce qui nous paraît préférable, ce qui nous paraît meilleur pour le cultivateur algérien, qui n'a pas ordinairement beaucoup d'argent à dépenser, c'est de faire produire ses engrais dans ses étables, par son bétail, avec les fourrages sortant de ses champs.

Au commencement du printemps, si vous avez un morceau de terrain un peu frais, libre de toute récolte, sur lequel vous vous proposez de faire semer des céréales à l'automne, hâtez-vous d'en faire préparer une partie, faites donner un bon labour à la charrue. Aussitôt la charrue sortie, faites herser en long et en travers, jusqu'à ce que la terre soit bien ameublie ; le hersage fini, faites-y semer de suite un mélange de sarrasin, de maïs quarantain, de pois hâtifs, de moha ou millet de Hongrie ou de sorgho de la Chine. Aussitôt la semence répandue, faites de nouveau donner un hersage pour la recouvrir.

Un mois après faites un nouveau semis ; labourez, hersez, semez et hersez de nouveau pour recouvrir la semence. Puis vous continuerez ainsi vos semis, de mois en mois, de manière à les faire succéder sans interruption.

Aussitôt que votre nouvelle récolte pourra être consommée, faites couper à la faulx, porter à l'étable et donner au bétail au fur et à mesure des besoins.

Dès que la première partie de votre champ sera libre, semez-y les mêmes graines que précédemment, et dans une quantité proportionnelle au terrain. Faites ainsi pour les autres parties, aussitôt qu'elles vous auront donné leurs produits.

Pour un peu de soin que vous aura donné ce procédé, vous aurez immédiatement une ample récompense : votre bétail, vigoureux et en bon état, aura pris de la valeur ; vos fumiers se seront multipliés, et leur qualité aura été augmentée ; votre terre ayant été couverte pendant toute la belle saison par une récolte épaisse, aura été purgée des mauvaises herbes, et les labours et les hersages qui lui auront été donnés l'auront merveilleusement disposée à recevoir les semailles d'automne que vous lui destinez.

Essayez cette culture et vous verrez que vous voudrez recommencer tous les ans.

Dans les terres naturellement fertiles et dont les produits poussent vigoureusement, en semant de mois en mois, depuis le commencement de mars jusqu'à la fin de juin, du maïs ou du sorgho de la Chine, on a, pendant tout l'été et pendant les travaux d'automne, d'abondants fourrages et d'une excellente qualité.

En cela, comme toujours et partout, c'est à l'agriculteur à connaître ses terres et à ne leur demander que ce qu'elles peuvent rapporter.

Mais, partout aussi, l'on ne doit point oublier que la science et l'expérience donnent à l'agriculteur la raison de ses soins, de son travail et de son intelligence.

PRODUITS AGRICOLES

« .... Le figuier commence à porter à trois ans et, ayant une vie séculaire, devient énorme avec le temps, dans les pays où il n'est pas exposé à des froids trop vifs. On cite des figuiers dans le Levant et en Afrique qui produisent 150 kilogrammes de figues sèches à l'état normal et qui couvrent un terrain de dix à onze mètres de diamètre. »

(De Gasparin, *Cours d'agriculture*, t. IV, p. 573 et 584).

A la suite du figuier, l'amandier prend volontiers sa place dans la grande culture.

« .... On doute si l'amandier était déjà connu à Rome du temps de Caton. Il y fut apporté d'Asie. La privation de son fruit jetterait aujourd'hui une grande perturbation dans la cuisine de l'office et dans l'art du confiseur. C'est une denrée de luxe, mais dont le débit est si étendu que dans les années où la récolte manque, ce qui arrive assez souvent, elle renchérit beaucoup. La France importe au-delà du tiers de sa consommation qu'elle reçoit d'Espagne, d'Italie et surtout de Sicile. »

(De Gasparin, *Cours d'agriculture*, t. IV, p. 689).

Parmi les arbres arrosés, l'oranger au port noble et au doux feuillage tient la tête. Mais lente est sa croissance rendue coûteuse par de fréquents arrosages et par des soins répétés pendant une période improductive. C'est l'arbre du voisinage des villes où ses fruits trouvent un débouché facile et où le capital plus abondant ne se refuse pas à sa culture.

Vient ensuite le citronnier. Plus délicat que l'oranger, quant à la température, il n'a toutefois rien à redouter des hivers si doux du littoral algérien. Seule-

ment, le citronnier, dont le fruit est d'un usage restreint et d'une conservation difficile sur place, demeure pour cette cause en arrière de son rival l'oranger, et attend avec plus d'impatience que lui le débouché extérieur.

Arbres de luxe auxquels il faut des abris protecteurs, des fumures copieuses, de l'eau de choix et une main-d'œuvre attentive, l'oranger et le citronnier n'en seront pas moins, dans l'avenir, une des sources de la fortune coloniale.

A part les fruits de quelques arbres bien traités en terrains secs, comme le figuier et l'amandier, constatons ce fait qui, au premier abord, peut paraître étrange, qu'en Algérie, pays des fruits, on ne récolte encore guère que de mauvais fruits. La raison en est que nulle part, pour ainsi dire, l'arbre arrosé n'est cultivé pour son fruit ; tout au plus est-il toléré comme pouvant profiter, dans les couches inférieures, de l'eau et des engrais accordés, dans les couches supérieures du sol, aux plantes légumineuses, avec une abondance intempestive pour la qualité des fruits.

Ce qui précède clôt pour nous l'énumération des cultures plus ou moins prochainement colonisatrices, nous entendons par là des cultures susceptibles d'apporter plus rapidement que les autres à l'Algérie les bras et le capital.

Nous ne citerons donc que pour mémoire, en renvoyant le lecteur aux traités spéciaux, l'abricotier, le pêcher, le cognassier, le grenadier, le bananier, le jujubier, le câprier, l'avelinier, le cactus, le caroubier, etc., etc., pour leurs fruits comestibles. Le ricin, le sumac, etc., etc., pour leurs feuilles ou pour leurs fruits. Et, pour son écorce, le chêne-liège qui, à lui seul, mériterait une notice spéciale. Nul autre pays que l'Algérie ne saurait offrir des ressources plus variées dans la culture arborescente.

VARIÉTÉS UTILES

Un vigneron de bonne volonté. La veillée. — Le Sorcier. — La bonne ménagère. La poule aux œufs d'or

---

L'autre jour, un jeune vigneron, de mes amis, m'aborde carrément.

— Je ne suis pas content de vous, me dit-il.

— Eh ! pourquoi ?

— Parce que vous ne tenez pas votre parole. Il y a quelques mois, vous promettiez de nous tenir au courant d'une foule de choses utiles, qui peuvent intéresser le cultivateur et le vigneron, et je m'aperçois que vous gardez un silence facile, mais peu instructif.

— Que voulez-vous, de la parole à l'action il y a loin parfois ; et puis, la fenaison, la moisson, la vendange, et peut-être bien quelque diable aidant, tout cela m'a fait ajourner ma promesse.

— Que m'importe ? répliqua mon jeune maillotin, qui a la tête carrée et ferme sur les épaules. Ce qui est écrit — je veux savoir.

— Vous avez raison, car savoir c'est prévoir.

— Et puis, voici les veillées. Je me suis mis dans la tête de les employer utilement ; je voudrais lire de bons livres qui m'aident à faire mieux ma besogne de tous les jours ; je voudrais faire provision de solides principes pour les appliquer quand viendront les beaux jours.

— Vous avez encore mille fois raison, et puisque vous secouez si rudement ma paresse, je me décide à écrire pour vous — ne serait-ce que pour vous — ces

Variétés utiles, que vous ne dédaignerez pas. Moi aussi je veux bien employer mes veillées :

« Le soir, autour de l'âtre où flambe la feuillée,
La lecture en famille abrège la veillée.
Le journal agricole arrive un des meilleurs :
Nous lisons ce qu'on dit, ce qui se fait ailleurs.
Il est bon de savoir labourer dans un livre.
Tant qu'on vit ici-bas, on doit apprendre à vivre.
Élevons haut l'esprit et nous serons plus forts ! »

— Qui donc a frappé ces vers là, qu'on dirait faits exprès pour les ouvriers de la terre ?

— Je les ai appris dans un petit livre qui vient de paraître et qui est intitulé le *Sorcier* (1).

— *Le Sorcier !*

— Oui. Ce sorcier est un laboureur que ses voisins accusent de s'être vendu au diable et de leur jeter des sorts, parce que ses récoltes sont plus belles que les leurs. Il amène au juge ses instruments de travail, traînés par deux grands bœufs bien repus, avec ses enfants :

« Un garçon de dix ans, une fille de vingt,
Accorte, douce à voir, propre, simplement mise,
Baissant la tête, et rouge ainsi qu'une cerise. »

— Voilà, s'écrie-t-il, mes sortiléges ; ajoutez-y mes travaux, mes veillées et mes sueurs, et vous aurez tout le secret de ma magie.

Et, dans sa défense, le sorcier passe en revue tout le matériel et le personnel du travail agricole.

Ecoutez comme il parle de la *bonne ménagère*, avec un touchant attendrissement, au souvenir de celle qu'il a perdue :

« Ayant part à la peine, elle a droit à l'honneur.
Si, dans l'œuvre des champs, l'aisance et le bonheur

---

(1) *Le Sorcier*, légende du chantier rural, par J.-B. Goux. Paris, 1 franc et 1 fr. 10 franco par la poste.

Couronnent le travail, on le doit à la femme.
Nous en serons les bras, mais elle en sera l'âme.
Ainsi, tandis que l'homme ira braver sans peur
Le feu des longs soleils, le froid, l'âpre labeur ;
Tandis qu'il fait la gerbe, écrase la vendange,
Défriche, plante, sème, emplit d'herbe la grange,
Élève les troupeaux, veille à la tondaison, —
A la femme appartient le soin de la maison.
Partout rayonnera sa prompte vigilance.
Le chant des coqs n'a pas déchiré le silence,
Plus vaillante que l'aube, elle est déjà debout
Nettoyant la maison de l'un à l'autre bout ;
Jetant le mil et l'orge à la troupe emplumée ;
Sous le pot qui bouillonne attisant la ramée,
Préparant les repas ; du matin jusqu'au soir,
Pied leste, l'œil aux aguets, la voyez-vous s'asseoir ?
Elle file la laine, ou, s'armant de l'aiguille,
Prépare les habits du père de famille ;
Ou, de sa plume agile, avec fidélité,
Comme un clerc met à jour la comptabilité ;
Ou bien, — devoir plus saint qui souvent la captive, —
Elle allaite un enfant, l'aide à grandir, cultive
Sa jeune âme et l'enseigne à former peu à peu
Le signe de la croix, quand il faut prier Dieu.
Dieu regarde et bénit les bonnes ménagères.
La nôtre est morte ! on a des peines passagères ;
Elle nous a quittés en la fleur de ses jours.
Au plus profond du cœur d'autres vivent toujours,
Sa chère image encore remplit toute mon âme.
C'était, sans la vanter, une maîtresse femme,
Vive comme le feu, bonne comme le pain..., »

Sa tête s'inclina. Du revers de sa main
Il essuya ses yeux....

« Pardonnez-moi, je pleure
La moitié de moi-même, et c'était la meilleure.
L'orage passera, mais non le souvenir.
Un jour sans doute arrive où l'on revient s'unir ;
En attendant, l'on souffre et l'on se désespère.
Heureuse la famille où vit longtemps la mère ! »

— Que c'est beau, s'écrie mon ami en essuyant une larme ; que c'est beau ! que c'est vrai !

— Voici maintenant qui est charmant ; il s'agit de la vigne que vous aimez si bien :

« La vigne, en notre France, est la poule aux œufs d'or.

. . . .

Un homme avait jadis une vigne et deux filles
De fort belle venue. Or, quand l'heure sonna
De marier l'aînée, en dot il lui donna
— C'était beaucoup pour lui, mais l'histoire l'atteste —
La moitié de sa vigne. Il travaille le reste
D'une main plus habile et d'un soin plus fervent :
Si bien que la récolte abonde comme avant,
Et qu'un vin généreux solde la même dette.
Il fallut, à son tour, marier la cadette.
On l'aimait, elle aussi ; voilà que sans pitié
Le père fait encore deux parts de sa moitié,
Et cède la meilleure à la chère épousée.
Il redouble de zèle ; et deux fois divisée,
Mais toujours plus docile à payer tant d'efforts,
L'humble vigne mûrit de ses riches trésors
Que l'heureux vigneron, dont le bonheur étonne,
De sa grasse vendange emplit la même tonne. »

— Savez-vous bien qu'on devrait semer ce petit livre là dans toutes nos écoles rurales !

— Comme il y produirait de bonnes idées ! Comme il y secouerait les cervelles engourdies !

— C'est vrai ; aussi je cours acheter le *Sorcier* et je le lirai à la veillée, et je le prêterai à qui voudra.

« Élevons haut l'esprit et nous serons plus forts. »

Sur ce, mon brave vigneron me serra vigoureusement la main et je lui promis de faire avec notre entretien mon premier article de *Variétés utiles*.

VŒUX ET SOUHAITS DU NOUVEL AN

L'un meurt, un autre naît ; l'un s'en va, l'autre accourt ;
L'ombre amène la nuit, comme l'aube le jour :
C'est le secret de Dieu. Salut ! nouvelle année !
Salut, fille du temps qui nous es destinée !
Quel que soit notre lot, nous devons te bénir,
Tu portes dans ton sein l'espoir et l'avenir.

Aussi ton premier jour est un jour d'allégresse
Que chacun sait fêter en prônant sa tendresse.
En ce jour on pardonne, on oublie, on promet,
On donne, on rend ; on croit, on prouve qu'on aimait.
La mère à son enfant et l'enfant à sa mère,
Et le frère à la sœur et la sœur à son frère ;
Les amis aux amis, la pupille au tuteur ;
La femme à son mari, l'élève à son professeur.

Salut donc, nouvel an ! Sois-nous léger à tous,
Et qu'à notre fardeau suffisent nos genoux.
Donne à nos champs du blé, de l'herbe à nos prairies,
Des grappes de raisins à nos vignes fleuries ;
L'eau saine à nos bassins, le chêne à nos forêts ;
Trace un nouveau sillon dans l'ère du progrès ;
Donne aux humbles la paix, aux puissants la clémence ;
Aux pauvres pour souffrir la sainte patience ;
Anime nos travaux, rends joyeux l'atelier ;
Et fais que chacun ait du pain de son métier.

Oh ! fais partout sécher les larmes de misère
Dont les amers torrents ont inondé la terre ;
Sois le baume béni pour les grandes douleurs,
Et que chaque soleil que nous promet ton règne
Se mêle à la rosée, étanche ce qui saigne
Et qui fut déchiré par d'atroces malheurs.

Je voudrais, chers lecteurs, comme une fée bienfaisante, en frappant d'une baguette magique nos campagnes algériennes, pouvoir répandre partout l'abondance, le bien-être, le calme de l'esprit, l'union des cœurs et cette joie intime qui fait le bonheur de la famille.

Mais, pour votre bonheur, laboureurs que nous aimons et pour qui nous écrivons, nous ne pouvons que faire des souhaits, au commencement de cette nouvelle année.

Que vos champs soient fertiles ; que la pluie bienfaisante arrose vos prairies ; que vos vignes soient chargées de raisins ; que le soleil fécondant mûrisse vos moissons ; que d'abondantes récoltes remplissent vos greniers, et qu'une saine pâture entretienne la santé, la force et la fécondité dans vos étables.

Que vos enfants grandissent et prospèrent dans la voie du bien, sous l'aile d'une mère active, économe et dévouée.

Que la maladie ne vienne pas affliger votre demeure. La maladie, hélas ! c'est la souffrance pour celui qu'elle atteint, les angoisses, le désespoir pour ceux qui entourent le pauvre malade. Il en est ainsi partout, dans la maison du riche comme dans la chaumière du pauvre. Mais, dans nos campagnes, la maladie a quelque chose de plus triste encore qu'à la ville. Le médecin, les secours religieux, les moyens de guérison sont quelquefois bien loin. La pauvre famille est là dans son isolement, groupée dans une seule chambre, où le malade souffre à côté de ceux qui continuent à agir et qui travaillent d'autant plus que l'un d'eux fait défaut.

Et vous, chers enfants, vous venez, joyeux et sans souci de l'avenir, fêter la nouvelle année. — Dans les villes, ce sont des joujoux, des bonbons, des mille riens coûteux, que les parents réservent aux petits enfants. Vous autres, enfants des campagnes, vous recevez modestement une orange, un fruit du verger ; mais consolez-vous : si vos étrennes sont moins belles, les baisers, ces dragées du cœur, sont tout aussi doux, aussi tendres et aussi sincères à la campagne qu'à la ville.

Vous irez aussi près de vos maîtres, ces modestes instituteurs de nos campagnes qui consacrent leur exis-

tence à l'éducation des enfants des cultivateurs. Soyez profondément reconnaissants des bons soins qu'ils vous donnent et suivez leurs leçons avec assiduité. Plus tard vous recueillerez le fruit de l'instruction que vous aurez acquise, et, vous attachant de plus en plus au sol que vous saurez rendre plus fertile encore, vous préparerez à votre tour le bonheur et la fortune de vos enfants, tout en vous faisant en même temps les artisans de la fortune publique et du bien-être de tous.

Et toi, pauvre petit ! n'as-tu pas embrassé ta mère ? Ah ! cher enfant, je comprends ta douleur, un jour comme celui-là ! — Le pauvre enfant n'a pas de mère. Conçu dans la honte, enfanté dans le mystère, il est né sans nom ; sa malheureuse mère l'a abandonné. Sa pauvre âme est néanmoins déchirée en voyant le bonheur des autres enfants qui peuvent embrasser leur mère. — Ton avenir, pauvre orphelin, il ne faut l'espérer de personne, il ne faut l'attendre que de toi-même. Tu seras l'artisan du bien-être ou du malaise de ta vie. A l'œuvre donc ! courage ! et que nos vœux t'accompagnent. Ce que nous souhaitons pour l'orphelin, c'est l'ardeur au travail, l'attachement à ses devoirs, la tempérance, la probité, le dévouement à ses semblables, l'amour de Dieu, et enfin une épouse chérie qui lui fasse goûter les joies de la famille.

Tels sont nos vœux et nos souhaits pour vous, chers lecteurs. Que Dieu nous entende et qu'il donne à chacun de nous ce qu'il désire et qui peut le rendre heureux ; qu'il donne un peu de bonheur à chaque humain ; qu'il ranime dans nos cœurs les croyances sacrées ; qu'il protége la France ; qu'il protége l'Algérie.

LES QUATRE ÉPIS D'OR

—

Henri IV, parcourant un jour les environs de Chartres, alla rendre visite au sire d'Allonville, dans son château d'Oysonville. Après le déjeuner, le sire d'Allonville, ayant conduit le roi dans son parc, lui fit voir les plantes rares dont il avait décoré ses plantes-bandes. Henri IV s'arrêtait devant les diverses espèces de rosiers qui ornaient le parterre et faisait compliment à son hôte de la richesse de son jardin.

Alors un laboureur du pays, nommé Cadot, le plus riche tenancier du seigneur d'Oysonville, se hasarda à dire au roi qu'il avait encore de bien plus belles fleurs et en grande quantité, et que si Sa Majesté voulait le suivre, il serait heureux de les lui montrer. Henri IV était bon prince, il consentit à accompagner le laboureur. Celui-ci le conduisit dans une pièce de blé en fleurs, et, lui montrant les épis :

— Sire, dit-il, voilà les plus belles fleurs que je connaisse.

— Tu as raison, mon ami, lui répondit Henri, ce sont aussi celles que je préfère.

Et, de retour à Paris, le roi envoya au laboureur quatre épis de blé en or que ses descendants conservèrent pendant longtemps.

Espérons que les colons algériens, comme le tenancier du sire d'Allonville, pourront aussi montrer leurs plus belles fleurs au gouverneur et lui exposer leurs besoins et les besoins de l'agriculture. Espérons aussi que les terres libres seront prochainement remises à la colonisation ; que les travaux de nos chemins de fer seront poussés avec activité ; que des barrages-réservoirs seront construits sur tous nos cours d'eau et que des voies de communication faciles permettront aux producteurs d'écouler leurs produits.

Réponse à l'Enquête agricole faite par le comte Lehon

M. Briez, secrétaire-adjoint du Comice agricole d'Alger, a présenté les vœux suivants, dont il a ensuite développé le sens :

« Encourager les cultures industrielles, notamment celle du tabac, par des prix suffisamment rémunérateurs.

« Constructions de barrages-réservoirs sur tous nos cours d'eau, afin d'utiliser les millions de mètres cubes d'eau qui vont se perdre, chaque année, à la mer, sans aucun profit pour l'agriculture. Constructions de canaux d'irrigation et de barrages successifs et de retenue en amont de toutes nos rivières.

« Prompt achèvement des voies ferrées devant relier les trois provinces entre elles. Création de nouveaux centres agricoles et mise en valeur des terres incultes.

« Reboisement de l'Algérie ; aménagement et exploitation régulière des forêts.

« Les reboisements ont pour but d'empêcher les inondations, d'assainir le pays, d'entretenir l'humidité et de répartir plus également la saison des pluies. »

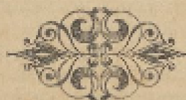


TABLE DES MATIÈRES



